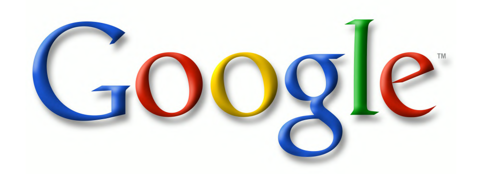


Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

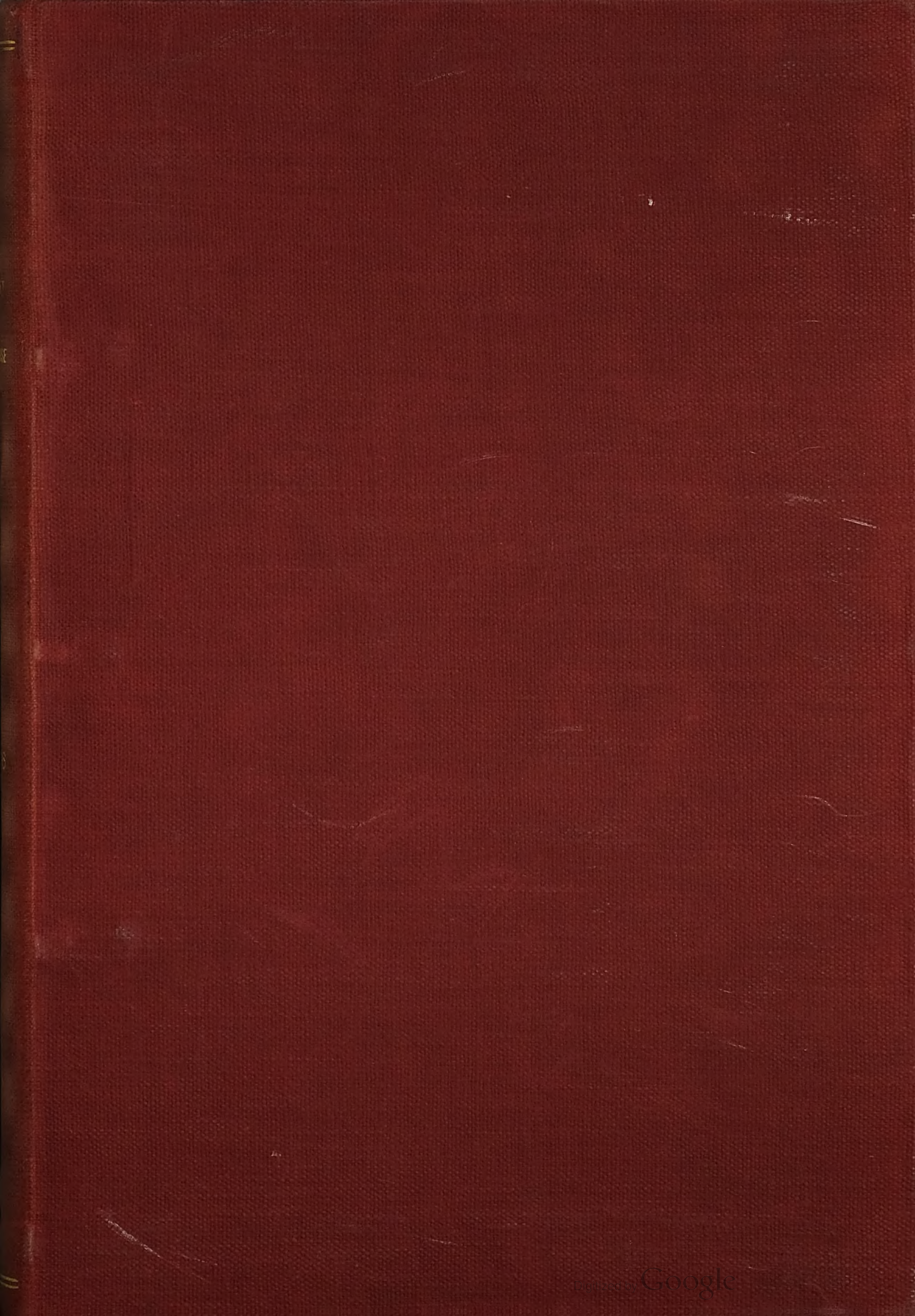
Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

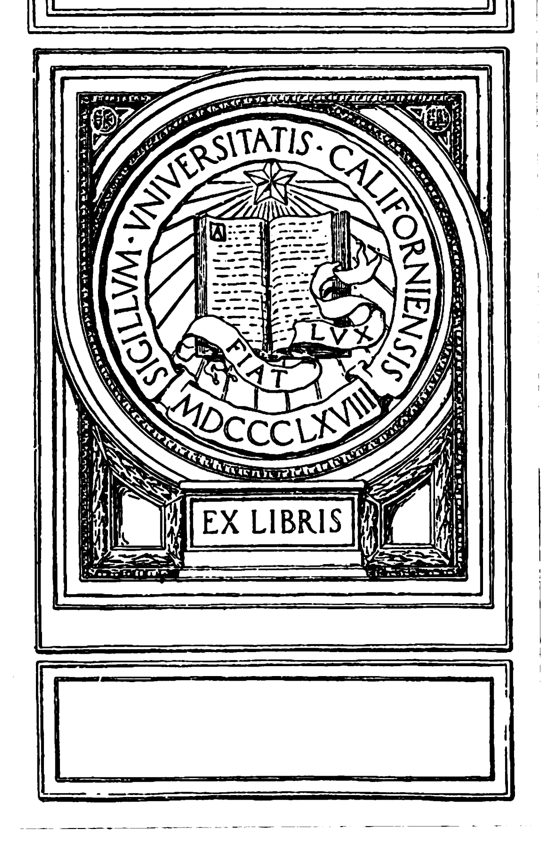
+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter http://books.google.com durchsuchen.



MEDICAL SCHOOL
LIBRARY



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ZEITSCHRIFT FÜR TUBERKULOSE

UNTER MITWIRKUNG DER HERREN

PROF. BABES (BUKAREST), PROF. BANG (KOPENHAGEN), GEH. MED.-RAT DR. BEHLA (CHARLOTTENBURG), KAISERL. LEIBARZT DR. LEO BERTHENSON (ST. PETERSBURG), GEH. REG.-RAT BIELEFELDT, DIREKTOR (LÜBECK), WIRKL. GEH. OBER-REG.-RAT DR. BUMM, PRÄSIDENT DES KAISERL. GESUNDHEITSAMTES (BERLIN), PROF. COZZOLINO (NEAPEL), PROF. A. CHAUVEAU (PARIS), GEH. MED.-RAT PROF. FLÜGGE (BERLIN), DR. GRAU (RHEINLAND-HONNEF), GEH. MED.-RAT PROF. HEUBNER (DRESDEN-LOSCHWITZ), PROF. DR. S. A. KNOPF (NEUYORK), PROF. KÖHLER (HOLSTERHAUSEN-WERDEN), PROF. FRHR. VON KORANYI (BUDAPEST), PROF. LANDOUZY (PARIS), PROF. DR. MEISSEN (ESSEN-RUHR), ERSTER HOFMARSCHALL V. PRINTZSSKÖLD (STOCKHOLM), GEH. REG.-RAT E. PÜTTER (CHARITÉ, BERLIN), PROF. PYE-SMITH (SHEFFIELD), DR. RANSOME (BOURNEMOUTH), DR. RUMPF (ALTONA), PROF. A. SATA (OSAKA, JAPAN), DR. SCHELLENBERG (RUPPERTSHAIN I. T.), GENERALSTABSARZT DER ARMEE PROF. VON SCHJERNING, EXZELLENZ (BERLIN), DR. SCHRÖDER (SCHÖMBERG), DR. SERVAES (RÖMHILD I. TH.), PRIMÄRARZT DR. V. SOKOLOWSKI (WARSCHAU), GEH. HOFRAT TURBAN (MAIENFELD), GEH. MED.-RAT PROF. M. WOLFF (BERLIN), SIR HERMANN WEBER (LONDON)

HERAUSGEGEBEN VON

G. GAFFKY, M. KIRCHNER, F. KRAUS, W. v. LEUBE, J. ORTH, F. PENZOLDT

REDAKTION:
GEH. SAN.-RAT PROF. DR. A. KUTTNER, BERLIN W. 62, LÜTZOWPLATZ 6.
PROF. DR. LYDIA RABINOWITSCH, BERLIN-LICHTERFELDE, POTSDAMERSTRASSE 58 A.

25. BAND



LEIPZIG 1916
VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH
DÖRRIENSTRASSE 16.


Digitized by Google

Namen der Mitarbeiter für Band 25.

Dr. Gustav Baer, Davos. — Dr. S. Bergel, Berlin-Wilmersdorf. — Dr. Blümel, Halle. — Prof. Bongert, Berlin. — Oberstabsarzt Dr. A. Brecke, Überruh. — Dr. W. Ceelen, Berlin. — Dr. Elise Dethloff, Bergen. — Geheimrat Dr. jur. und Dr. med. h. c. Dietz, Gießen. — Dr. Walter Enderle, Berlin-Schöneberg. — Dr. G. Frischbier, Beelitz. — Oberarzt Dr. F. Glaser, Berlin-Schöneberg. — Generalarzt Goldscheider, Berlin. — Dr. Hans Grau, Honnef a./Rh. — Dr. Paul Hänel, Bad Nauheim. — Dr. Carl Hart, Berlin-Friedenau. — Dr. Eg. Hartmann, Waldbreitbach. — Dr. N. Heitmann, Kristiania. — Dr. R. Hirschfeld, Berlin-Lichterfelde. — Dr. W. Holdheim, Berlin. — Dr. M. Holmboe, Kristiania. — Dr. B. S. Horowicz, Neuyork. — Prof. A. Jesionek, Gießen. — Prof. Dr. L. Kathariner, Freiburg (Schweiz). — Dr. W. Kempner, Berlin-Lichterfelde. — Oberstabsarzt Dr. Klare, Waldhof-Elgershausen. — Prof. Dr. S. Adolphus Knopf, Neuyork. — Stabsarzt Dr. E. Kuhn, Schlachtensee-Berlin. — Geh. San.-Rat Prof. Dr. A. Kuttner, Berlin. — Geh. San.-Rat Dr. Landsberger, Charlottenburg. — Dr. Fritz Leichtweiss, Davos. — Dr. Robert Lewin, Berlin. — San.-Rat Dr. Georg Liebe, Waldhof-Elgershausen. — San.-Rat Dr. J. Lilienthal, Berlin. — San.-Rat Dr. O. Mankiewicz, Berlin. — Prof. Dr. E. Meißen, Essen a. Ruhr. — Prof. Dr. B. Moellers, z. Z. im Felde. — Prof. Dr. Morgenroth, Berlin. — Oberarzt Dr. C. Moewes, Berlin-Lichterfelde. — Prof. Dr. Hans Much, Hamburg. — Dr. Hans Müller, Jülich. — Dr. Wilhelm Neumann, Nervi. — Geheimrat Prof. J. Orth, Berlin. — Dr. Peyser, Harburg. — Prof. Dr. Lydia Rabinowitsch, Berlin. — Regierungsrat Dr. E. Roesle, Berlin-Nikolassee. — Dr. H. Schaefer, M.-Gladbach-Hehn. — Assistenzarzt K. Schäffer, Vejlefjord Sanatorium Dänemark. — Dr. Schellenberg, Heilstätte Ruppertshain. — Prof. Dr. Max Schottelius, Freiburg i. Br. — Dr. G. Schröder, Schömberg. — Chefarzt Dr. Carl Servaes, Römhild i. Thür. — Dr. Soper, Saranac Lake. — Stabsarzt Dr. Hermann Silbergleit, Ingolstadt. — Dr. Simon, Aprath. — Dr. W. V. Simon, Frankfurt a./M. — Dr. Erich Stern, Straßburg. — Dr. N. J. Strandgaard, Roskilde-Kopenhagen. — Dr. Jar. Stuchlík, Rot-Kostelec, Böhmen. — Dr. Thedering, Oldenburg. — Dr. Jos. Tillgren, Stockholm. — Dr. B. Valentin, Berlin. — Dr. B. H. Vos, Hellendoorn.

Die Zeitschrift erscheint in zwanglosen Heften. 6 Hefte bilden einen Band, der 20 Mark kostet.

Originalarbeiten in größerer Schrift werden mit 30 Mark, Referate in kleinerer Schrift mit 40 Mark pro Bogen honoriert. Beiträge für das Beiblatt werden nur in besonderen Fällen honoriert. Die Verfasser von Originalarbeiten erhalten 40 Sonderabdrücke kostenlos geliefert.

Einsendungen von Originalarbeiten erbeten an Geh. San.-Rat Prof. Dr. A. Kuttner, Berlin W. 62, Lützowplatz 6. Sämtliche für die Berichterstattung und das Beiblatt bestimmten Zusendungen, wie Referate, Kongreß- und Gesellschaftsberichte, Personalien und sonstige Mitteilungen, sowie Sonderabdrücke, Monographien und Bücher werden unter der Adresse von Frau Lydia Rabinowitsch, Berlin-Lichterfelde, Potsdamerstraße 58a erbeten.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis des 25. Bandes.

Originalarbeiten.

17233

Digitized by Google

Digitized by Google

Namenregister.

Originalarbeiten sind durch fettgedruckte Seitenzahlen bezeichnet.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Beilage für Heilstätten und Wohlfahrtseinrichtungen.

Seite

Sachregister

bearbeitet von **Dr. med. R. Neisse**, Oberhofen.

(Die fettgedruckten Zahlen bedeuten, dafs der betr. Originalartikel sich ausschliefslich oder teilweise mit dem fraglichen Gegenstand beschäftigt.)

Abkürzungen:
L. = Lunge, Lungen. S. = Schwindsucht. s. a. = siehe auch. s. d. = siehe dieses. T. = Tuberkulose.
Tbc. = Tuberkelbazillus, Tuberkelbazillen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Band 25. Heft 1.

ZEITSCHRIFT FÜR TUBERKULOSE.

HERAUSGEGEBEN VON

G. GAFFKY, M. KIRCHNER, F. KRAUS, W. v. LEUBE, J. ORTH, F. PENZOLDT.

Redaktion: A. KUTTNER, L. RABINOWITSCH.

I. ORIGINAL-ARBEITEN.

I.

Natürliche und künstliche Heliotherapie des Lupus.

Von

Prof. A. Jesionek,

Direktor der Gr. Universitätshautklinik und der Lupusheilstätte in Gießen.

Wie ich an anderer Stelle ausgeführt habe, verwerten wir in unserer Heilstätte bei der Lichtbehandlung der Lupuspatienten sowohl die entzündungserregende wie die pigmentbildende Kraft des Lichtes. Die kutanen Krankheitsherde selbst versetzen wir in den Zustand der Entzündung, sei es mit Hilfe der Sonne, sei es mit Hilfe des Quecksilberquarzlichtes, und zwar ganz einfach in der Weise, daß wir die Strahlen auf die Oberfläche der Infiltrate und Geschwüre fallen lassen, ohne im Sinne der Finsenschen Methode die Strahlen zu konzentrieren, ohne für Anämisierung des zu belichtenden Gewebes zu sorgen, ohne es notwendig zu haben, Vorrichtungen zur Abkühlung des Lichtes anzubringen. Diese Methode der lokalen Behandlung kombinieren wir seit Jahresfrist in zielbewußter Weise mit allgemeinen Licht- bzw. Sonnenbädern. Wir erstreben dabei eine Lichtbeeinflussung der gesunden Haut an der gesamten Körperoberfläche. Klinisch dokumentiert sich die Beeinflussuug vornehmlich in einer allmählich stärker werdenden Pigmentierung der Haut. Die mittels der Heliotherapie erzielten und zu erzielenden Heilungsvorgänge an tuberkulösen Krankheitsherden, wo immer diese lokalisiert sein mögen, vermögen wir uns nicht anders zu erklären, unter Würdigung der allgemeinen Gesetze der Lichtbiologie, als mit Hilfe der Annahme, daß die in der Epidermis vor sich gehende Absorption des Lichtes zur Entstehung irgendwelcher Stoffe Veranlassung gibt, die vom Orte ihrer Entstehung aus in die Zirkulation geraten und mit dem Säftestrom auch in die tuberkulösen Krankheitsherde verschleppt werden. Der einzige lichterzeugte Körper, den wir bis jetzt kennen, ist das melanotische Epidermispigment. Es besteht die Berechtigung zu der Annahme, wie wir dargetan zu haben glauben, daß das in den Zellen der Epidermis durch Licht gebildete Pigment in gelöster und unsichtbarer Form zentripetal abtransportiert wird.

Um für die Haut ein Analogon der in tuberkulösen Gelenken und

Digitized by Google

Knochen beobachteten Heilungen zu schaffen, haben wir experimenti causa gewisse Lupusherde in lichtundurchlässiger Weise verbunden und den Patienten keiner anderen Behandlung unterstellt, als daß wir ihn in Licht und Sonne baden ließen. Wir haben konstatieren können, daß die Lupusherde zur Abheilung gelangten, wenn nur der Patient infolge der Licht- und Sonnenbäder reichliche Mengen Pigments in seiner Epidermis bildete. Von einer direkten Lichtwirkung konnte bei solchen Versuchen ebensowenig die Rede sein, wie bei den vermittels der Heliotherapie in bestimmten Gegenden und Lichtkurorten erzielten Heilungen chirurgischer oder interner Tuberkulose. Eine andere Beziehung des tuberkulösen Krankheitsprozesses zum Licht als die durch das Pigment vermittelte vermögen wir nicht zu erkennen.



Fig. 1.

Kurzum, wir lassen es uns angelegen sein, unseren Lupuspatienten neben den entzündungserregenden Belichtungen an den kutanen Krankheitsherden die Vorteile zu verschaffen, welche tuberkulösen Menschen aus dem reichlichen Genuß von Lichtbädern erwachsen.

Daß Sonnenbäder auch bei uns in Mitteldeutschland an einem Orte mit einer Meereshöhe von 180 m reichliche Mengen Pigment zu bilden imstande sind, auch bei ausgesprochen blonden Individuen, zeigt Fig. 1. Es handelt sich hier zum größten Teil um Hessen und Westfalen, vielfach mit blauer und blaugrauer Iris. Der Unterschied in der Hautfarbe der eben erst in Behandlung tretenden Patienten A, B und C und der übrigen, schon monate- oder auch erst wochenlang in Behandlung stehenden Patienten kommt selbst in der

Digitized by Google

Reproduktion des Lichtbildes noch deutlich zum Ausdruck. Unsere Patienten gewinnen im Sonnenbad meist schon innerhalb von 3—4 Wochen eine tiefdunkelbraune oder braunrote Farbe, daneben eine weiche und sammetartige Beschaffenheit der Haut.

Um mit Hilfe der Sonne eine kräftige Pigmentierung zu erreichen, lassen wir unsere Patienten möglichst viel, unter Umständen den ganzen Tag in nacktem Zustand, nur mit einer Badehose bekleidet im Freien verweilen, in bestimmten abgegrenzten Teilen des Gartengeländes oder im Dachgeschoß des Gebäudes in einem eigenen, aus Glas und Eisen errichteten atelierartigen Raum, dessen nach Osten, Süden und Westen gerichtete Glaswände derart geöffnet werden können, daß die Sonnenstrahlen ungehindert durch das Glas in den Raum eintreten. Dieser „Sonnenbaderaum" ist für die Zwecke der Benutzung in der kälteren Jahreszeit an die Zentralheizung angeschlossen. Durch Öffnen und Geschlossenhalten der Glaswände haben wir es in der Hand, Sonnenlicht zur Anwendung zu bringen, welches die äußeren ultravioletten Strahlen enthält oder infolge der Filtrierung durch das Glas deren entbehrt. Bei anämischen, schwächlichen pigmentlosen und bei fiebernden, lungen- und kehlkopfkranken Patienten machen wir von der Möglichkeit, das Licht durch Glas zu filtrieren und die Strahlen kürzester Wellenlänge und stärkster Aktivität ausschalten zu können, gerne Gebrauch, wie wir denn überhaupt gelernt haben, namentlich zu Beginn der Sonnenbehandlung, mit der Dosierung vorsichtig zu sein. Wir exponieren in der Regel von vornherein den ganzen Körper, aber anfänglich nur viertel und halbe Stunden lang. Dabei lassen wir nach Möglichkeit die Kranken sich bewegen, auf- und abgehen oder in sitzender, nicht liegender Stellung im Licht verweilen. Der Kopf ist durch einen Strohhut oder durch ein Kopftuch geschützt, die Augen durch gutsitzende „Automobilbrillen" mit gelbbraunen Gläsern. Oft beginnen wir die Behandlung auch in der Weise, daß wir die Kranken in den ersten Sitzungen nicht dem direkten Sonnenlicht aussetzen, sondern dem diffusen Tageslicht, und erst wenn sich die Kranken an den Aufenthalt in der freien Luft und im Licht gewöhnt haben, zur direkten Besonnung übergehen.

Im allgemeinen vermeiden wir es, daß es infolge der Besonnung zu Erscheinungen der Entzündung an der Haut kommt. Abgesehen von der jeweiligen Intensität der Sonnenstrahlung berücksichtigen wir bei der Bestimmung der zeitlichen Dauer des Sonnenbades die individuellen Verhältnisse des Kranken, die brünette oder blonde, pigmentreiche oder pigmentarme Beschaffenheit der Haut, ihre Fähigkeit, leicht oder schwer zu pigmentieren, die vorliegenden Krankheitssymptome, namentlich seitens der Lungen, des Kehlkopfes und der Zirkulationsorgane. Erst, wenn die Patienten sich einigermaßen an Licht gewöhnt haben und anfangen, Pigment anzusetzen, verordnen wir stundenlangen und halbe und ganze Tage langen Aufenthalt in der direkten Sonne. Die Kranken können sich dabei nach Belieben frei bewegen oder sie müssen mehr oder weniger lange Zeit in liegender Stellung auf Liegesesseln verweilen. Die letztere Vorschrift gilt namentlich für solche Lupuspatienten, bei denen wir gleichzeitig die direkten Sonnenstrahlen möglichst viel auf die lupösen Krank-


Digitized by Google

heitsherde selbst einwirken lassen wollen. An sonnenreichen heißen Tagen lassen wir die Kranken im Sonnenbad Waschungen mit kühlem oder lauwarmem Wasser vornehmen. Auch die Krankheitsherde der Haut lassen wir häufig mit Borwasser anfeuchten. Außerdem sind die Kranken gehalten, jeden zweiten Tag warme Reinigungsbäder (Wannenbäder) zu nehmen. Für die belichtungsfreie Zeit dienen als Kleidung nur die sehr leichten Anstaltskleider. Die Mahlzeiten werden niemals im Sonnenbad verabreicht, und unmittelbar nach dem Mittagessen haben die Kranken in der Regel eine Stunde lang in ihrem Zimmer und im Bett zu verweilen. Nahezu ausnahmslos ergibt sich bei unseren Patienten eine sehr beträchtliche Steigerung der Eßlust und ein rasches Ansteigen des Gewichtes. Außerordentlich erfreulich wäre es, wenn man bestimmten Kategorien von Kranken, namentlich den in fortschreitender Heilung befindlichen Lupuspatienten, ermöglichen könnte, während sie sich im Freien und unter der Sonne aufhalten, sich wenigstens eine Zeitlang in nützlicher Weise zu betätigen. Die äußeren Verhältnisse pflegen in dieser Hinsicht Schwierigkeiten zu bereiten.

Darüber kann angesichts unseren braun- und rotbraungefärbten Patienten kein Zweifel bestehen, daß die Sonne unserer heimatlichen Gegenden imstande ist, reichliche Mengen von Pigment zu erzeugen. Was dem Sonnenlicht Mitteldeutschlands in Höhenlagen von 100—200 m an kurzwelliger ultravioletter Strahlung abgeht, kann bei der therapeutischen Verwertung der Sonne durch längere Dauer und häufige Wiederholung der Besonnungen ersetzt werden. Gewiß, je reicher das auf die Haut einwirkende Sonnenlicht an ultravioletten Strahlen ist, wie z. B. in Höhenorten von 1500—1800 m, um so größere Mengen chemisch aktiven Lichtes werden aufgenommen, und um so rascher und reicher entfaltet sich die pigmentbildende Kraft der Sonne. Aber über eine bestimmte Grenze hinaus ist die Haut des Menschen der weißen Rasse nicht in der Lage, den Lichtreiz mit Pigmentneubildung zu beantworten. Einer besonderen Intensität der ultravioletten Strahlung bedarf es zur Erzeugung von Pigment nicht unter allen Umständen. Auch die langwelligen ultravioletten Strahlen und die chemischen Strahlen des sichtbaren Anteils des Spektrums genügen in der Regel. Nicht in der relativen Armut unserer Heimatsonne an ultravioletten Strahlen ist der Grund gelegen, welcher uns nach einem Ersatz der Sonne für therapeutische Zwecke suchen läßt. Einzig und allein die Ungunst der Witterungsverhältnisse und die Armut unserer Gegend an sonnenreichen Tagen, namentlich im Herbst, Winter und Frühjahr, zwingt uns hierzu.

Die Pigmentierung, die wir mit unseren künstlichen Lichtbädern erreichen, ist der durch die Sonne bewirkten Pigmentierung gleichwertig. Das Quecksilberquarzlicht ist ausgezeichnet durch seinen großen Gehalt an ultravioletten Strahlen. Selbst die Sonne in Höhen von 1500—1800 m ist ärmer an ultravioletten Strahlen als das Quecksilberquarzlicht, wie es von der Bachschen Höhensonne und deren Modifikationen geliefert wird. Um unfreiwillige Entzündungen der Haut zu vermeiden, bedarf es bei Verwendung des künstlichen Lichtes für die Zwecke der Lichtbäder stets besonderer Vorsicht. Andererseits aber gilt für die ultravioletten Strahlen der künstlichen Lichtquellen

Digitized by Google

das gleiche, was für die ultravioletten Strahlen der Sonne gilt. Sie verfallen leicht der Absorption durch die Luft. Schon in verhältnismäßig geringen Entfernungen von der Lichtquelle ist der Reichtum des künstlichen Lichtes an ultravioletten Strahlen gering.

Sowohl die entzündungserregende wie die pigmentbildende Wirkung auch des Quecksilberquarzlichtes verringert sich von Schritt zu Schritt. Bei der praktischen Verwertung des Quecksilberquarzlichtes für die Zwecke des künstlichen Lichtbades macht sich die räumliche Beschränkung der biologischen Reichweite des Quecksilberquarzlichtes deutlich bemerkbar.

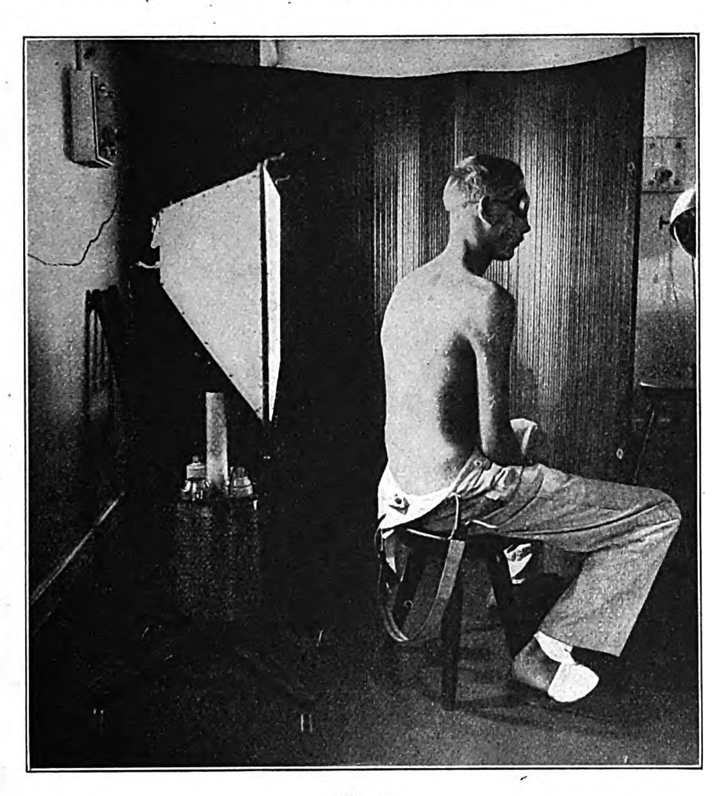


Fig. 2.

Ursprünglich haben wir uns des Quecksilberquarzlichtes zum Zwecke des Lichtbades und zum Zwecke der Erzielung einer kräftigen Pigmentierung in der Weise bedient, daß wir den einzelnen Kranken im Strahlenkegel der Bachschen Höhensonne verweilen ließen. Selbstverständlich kommt bei dieser Form der Lichtapplikation immer nur eine umschriebene Partie der Körperoberfläche in den Genuß des Lichtes, — eine räumliche Beschränkung der Lichtwirkung, die manchmal erwünscht und zweckmäßig ist. Der Kranke kann dabei in stehender oder sitzender Stellung vor der Lampe verweilen (Fig. 2). Auch kann die Exposition in der Weise erfolgen, daß die eine Fläche des Körpers, die vordere oder die hintere Fläche, vom Strahlenkegel getroffen wird. Es bedingt diese Anordnung eine stehende Stellung des Patienten. Will

Digitized by Google

man gleichzeitig Hinter- und Vorderfläche des Körpers bestrahlen, so bedarf es für den einen Patienten zweier Lampen (Fig. 3). Solange zu Beginn der Lichtbadebehandlung die Exposition nur kurze Zeit zu dauern hat, ist die Unbequemlichkeit des ruhigen Stehens für den Patienten nicht hoch zu veranschlagen. Sitzende Stellung ist unmöglich (Fig. 4). Die Kniegegend würde schon bei kurz bemessener Sitzungsdauer eine Dermatitis davon tragen, während die weiter entfernten Anteile der Körpervorderfläche in der Zeiteinheit nicht genug Strahlen aufnehmen, um die erwünschte Anreicherung des Pigmentes zu erfahren. Die Anbringung der Bachschen Höhensonne an der Decke des Raumes

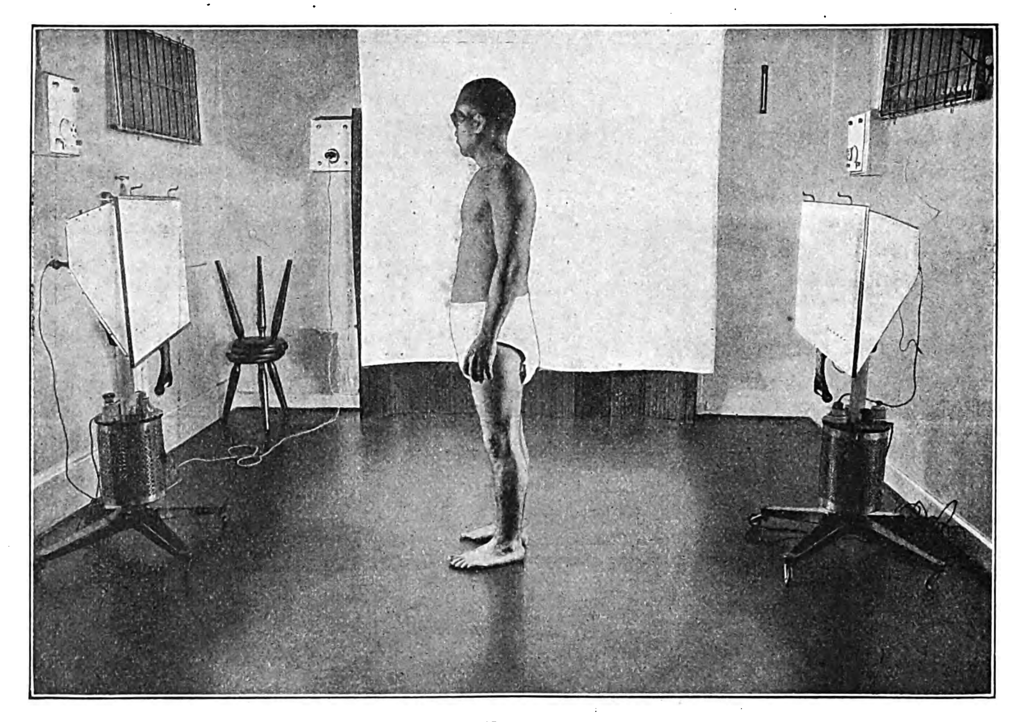


Fig. 3.

ist technisch ausführbar und würde es ermöglichen, den Kranken im Lichtkegel in liegender Stellung verweilen zu lassen, für manche Fälle eine ganz zweckmäßige Art der Lichtapplikation. Wir sind aber von diesen Deckenlampen, deren Entfernung von dem zu belichtenden Körper beliebig reguliert werden kann, abgekommen. Es kann sich ereignen, daß das Quarzgehäuse, in dem sich die glühenden Quecksilberdämpfe und das heiße Quecksilber befinden, springt infolge fehlerhaften Gusses oder auch scheinbar infolge von Schwankungen der Stromstärke. Den Verbrennungen durch heißes Quecksilber und durch die erhitzten Quarzstücke kann dadurch vorgebeugt werden, daß man unterhalb der Quarzröhre an den Deckenlampen eine ultraviolettdurchlässige Schutzvorrichtung anbringt, wie eine solche von Dr. Heusner angegeben ist.[1]) Praktische Erfahrungen hierüber besitzen wir nicht.

[1]) Von der Quarzlampengesellschaft in Hanau zu beziehen.

Digitized by Google

Wo es sich wie in unserer Heilstätte darum handelt, eine große Anzahl von Patienten gleichzeitig der Lichtbehandlung zu unterstellen, ergeben sich hinsichtlich des Raumes, der Zeit und der Zahl der Lampen nicht unbeträchtliche Schwierigkeiten und Kosten, zumal einzelne Kranke, die schon reichlich Pigment angesetzt haben, oft Stunden und halbe Tage lang eine oder zwei Lampen in Anspruch nehmen. Außerdem haftet der Verwendung der Bachschen Höhensonne zum Zwecke des Lichtbades der Übelstand an, daß die Bewegungsfreiheit der vor der Lampe befindlichen Patienten in einer Weise beschränkt ist, die für das kranke Individuum mit großen Unannehmlichkeiten

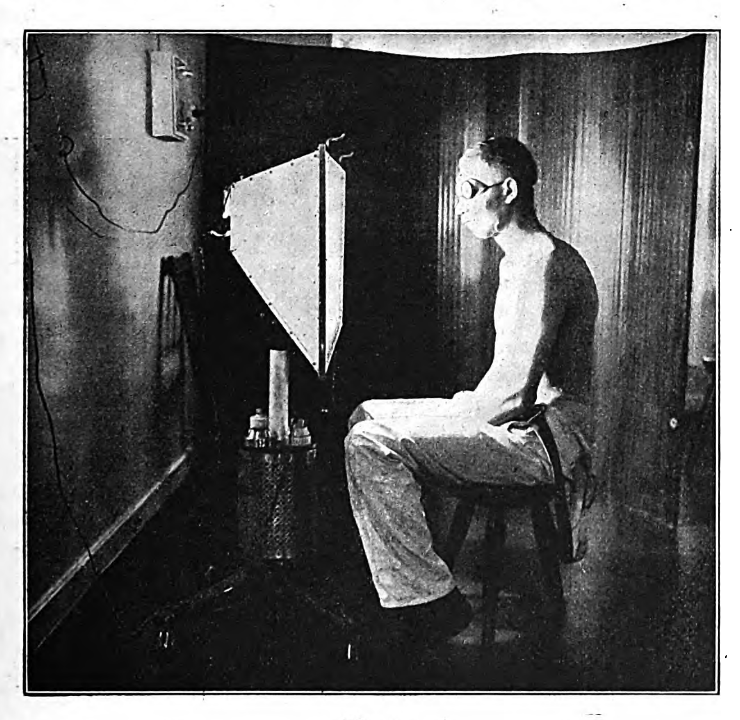


Fig. 4.

verbunden ist. Wir sind infolgedessen in der letzten Zeit von der Verwendung der Bachschen Höhensonne für die Zwecke des Lichtbades abgekommen.

Das „künstliche Lichtbad“, dessen wir uns nunmehr seit ungefähr $1^1/_2$ Jahren für die Zwecke der Behandlung der Kranken mit Quecksilberquarzlicht bedienen, besteht aus einem an die Zentralheizung angeschlossenen Zimmer, welches so geräumig und derart mit Licht großer chemischer Aktivität erfüllt ist, daß stets gleichzeitig 4—6 Patienten „lichtbaden“ können (Fig. 5). Das Licht wird von mehreren Lampen geliefert, die eine unseren besonderen Zwecken entsprechende Modifikation der Bachschen Höhensonne darstellen.[1]) Sie bestehen in der Hauptsache aus einer 16 cm langen, das Quecksilber enthaltenden Quarzröhre und dem Gehäuse (Fig. 6). Das Gehäuse ist von rechteckiger Gestalt und stellt einen nach vorne offenen Kasten mit schräggestellten spiegelnden Metallwänden

[1]) Die Lampen wurden von der Quarzlampengesellschaft in Hanau hergestellt.

Digitized by Google

dar. Das Metall ist Magnalium. Es gehört dieses Metall zu denjenigen Körpern, welche ultraviolette Strahlen am besten reflektieren. In der Mitte des Gehäuses ist die Quarzröhre senkrecht zur Hinterwand des Gehäuses angebracht. Der aus dem Gehäuse austretende breite Lichtkegel enthält also in der Hauptsache reflektierte Strahlen. Die Zündung der Lampe erfolgt durch Kippung des Gehäuses mittels eines an der unteren Kante befindlichen Handgriffes. Unterhalb des Gehäuses ist am Stativ der Lampe der Widerstand mit den Schaltvorrichtungen angebracht. Die Wände, der Fußboden und die Decke des Zimmers sind mit Stoffen bekleidet, welche ultraviolette Strahlen reflektieren. Für die Wände und die Decke hat sich bis jetzt Aluminiumbronze und der einfache bläulichweiße Kalkbewurf am besten bewährt. Für den Fußboden genügt die Bespannung mit grobhöckrigem weißen Linnen. Die Lampen stehen

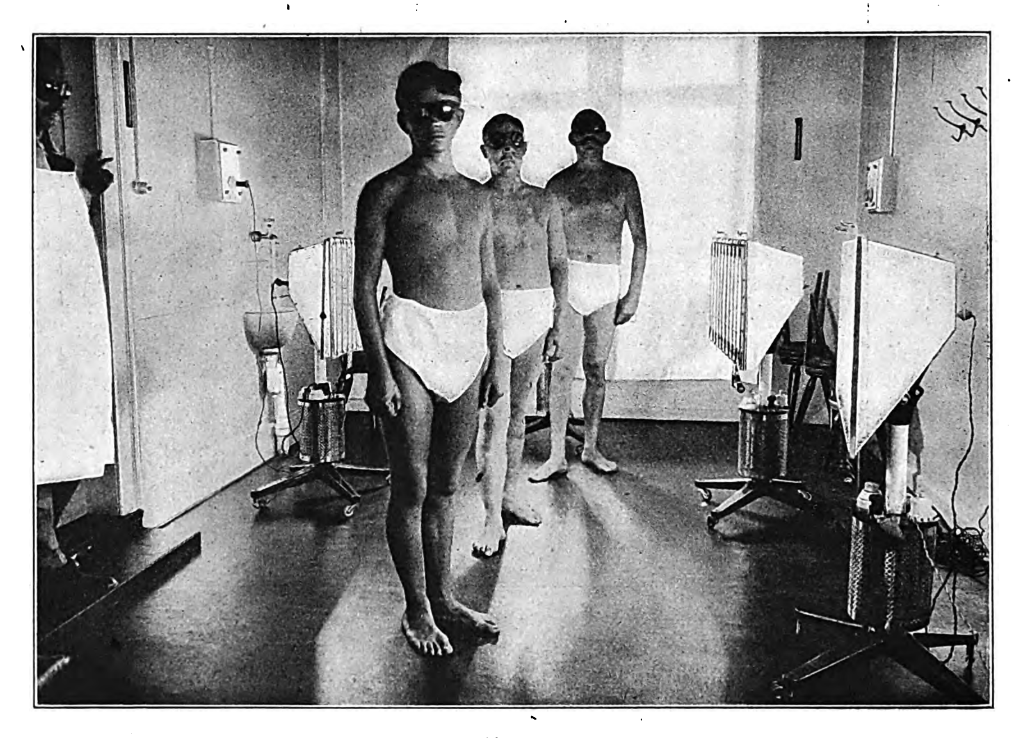


Fig. 5.

den Wänden entlang in bestimmten Abständen voneinander, und zwar befinden sich die Quarzröhren ungefähr in Nabelhöhe des erwachsenen Menschen, 70 bis 100 cm oberhalb des Fußbodens. Die Abstände der Lampen sind derart bemessen, daß sich die Lichtkegel in einer bestimmten Entfernung von der Öffnung der Lichtkästen überschneiden. Der vor den Lampen auf- und abgehende Patient tritt gewissermaßen von einem Lichtkegel in den anderen.

Auf Grund der in diesem Lichtzimmer gewonnenen Erfahrung sind wir nunmehr in der Lage, Lichtbaderäume oder Lichtbadehallen zu schaffen, welche angesichts der großen Zahl von Patienten in unserer Heilstätte, die alle miteinander gleichzeitig der Behandlung unterstellt werden müssen, und hinsichtlich

Digitized by Google

der ökonomischen Forderungen unseren Bedürfnissen noch besser entsprechen, als das bisherige Modell. Es ist unser Bestreben, im künstlichen Lichtbad den Patienten den Lichtgenuß ebenso vollkommen und ebenso angenehm zu gestalten, wie im natürlichen Licht- und Sonnenbad, dabei aber die in Verwendung gezogene Kraft soviel als möglich auszunützen. Die Lichträume müssen so konstruiert und derart mit Lichtquellen und Reflexionsvorrichtungen ausgestattet sein, daß sie möglichst gleichmäßig von chemisch aktiver Strahlung förmlich erfüllt werden, und daß das in dem abgeschlossenen Raum auf den Menschen fallende Licht dem Licht im Freien hinsichtlich seiner biologischen Wirkung so nahe kommt, als das mit Hilfe der Technik nur immer möglich ist. Auch im natürlichen Lichtbad spielt neben den direkten Strahlen der Sonne das reflektierte Licht eine große Rolle. In den Lichtbaderäumen müssen gleichzeitig viele Menschen verweilen können, im Genuß des gleichen Lichtes, und zwar nicht nur in liegender Stellung. Da die Kranken unter bestimmten Bedingungen lange Zeit, Stunden und halbe Tage lang dem Licht ausgesetzt werden müssen, ist es notwendig, daß sie sich dabei einer gewissen Bewegungsfreiheit zu erfreuen haben, wenigstens in ähnlicher Weise so, wie wenn sie sich im Freien unter der Sonne befänden.

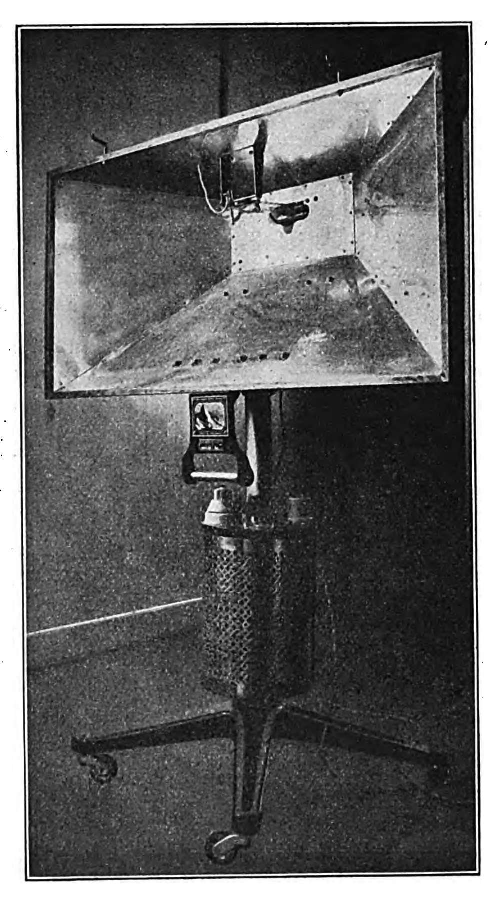


Fig. 6.

Die Schwierigkeit ist darin gelegen, die Erfüllung des Raumes mit chemischer bzw. ultravioletter Strahlung so zu gestalten, daß das Licht an allen Punkten des Raumes gleichartig und gleichwertig ist. Bei der Endlichkeit des Raumes, womit wir hier im Gegensatz zu den unendlichen Verhältnissen bei der Sonne zu rechnen haben, ist es unmöglich, eine Nachahmung der Sonne zu erstreben, etwa in dem Sinne einer zentral angebrachten, in der Richtung von oben nach unten strahlenden Lampe. Um in dem abgeschlossenen Raum ein möglichst gleichmäßiges Licht zu erhalten, bleibt nichts anderes übrig, als die Belichtung durch mehrere, räumlich entsprechend verteilte Lampen besorgen zu lassen. Bei Anbringung der Lampen an der Decke des Raumes müßten die Menschen innerhalb der Strahlenkegeln in liegender Stellung verweilen, das eine Mal auf dem Rücken, das andere Mal auf dem Bauche liegend. Der stehende Mensch würde von einer Deckenlampe an den Schul-

Digitized by Google

tern eine Entzündung davontragen, während sich die übrigen Körperteile im Schatten befänden. Für den gehenden und stehenden Menschen kommt einzig und allein oder wenigstens in der Hauptsache seitliche Belichtung in Betracht. Der sich bewegende Mensch untersteht einer einigermaßen gleichmäßigen Belichtung seiner Körperoberfläche nur dann, wenn das Licht von den Seiten her auf ihn fällt, und er bei seinen Bewegungen von einem Strahlenkegel in den anderen gerät. Die physikalischen und die biologischen Gesichtspunkte bedingen es, daß die Lampen nicht anders angebracht werden, als an den Seitenwänden des Raumes, und zwar in der Weise, daß sich die Quarzröhren ungefähr in Nabelhöhe des erwachsenen Menschen befinden, ungefähr 70 cm vom Fußboden entfernt. Wenn sich die Strahlenkegel der nebeneinander stehenden Lampen in einer bestimmten Entfernung von der offenen Wand der Lichtkästen überkreuzen, ergibt sich in einer mittleren Zone des Raumes wenigstens einigermaßen eine gewisse Gleichartigkeit des Lichtes. Die Wirkung dieser direkten, den Lampen entströmenden Strahlung wird unterstützt durch reflektiertes Licht, eine indirekte ultraviolette Strahlung, die in der Weise gewonnen wird, daß man die Wände, die Decke und den Fußboden des Raumes mit Ultraviolett reflektierenden Medien ausstattet. Die Reflexion seitens der Decke wird wohl am besten mittels gewöhnlicher Scheinwerfer bewerkstelligt, die an den Enden des gangartigen Raumes so aufgestellt werden, daß sie ihr Licht schräg nach oben werfen.

In der Hauptsache ist für die Maßeinteilung des Raumes die biologische Reichweite der Lampen entscheidend. Wir verstehen darunter die Entfernung, in der sich von den gegebenen Lampen aus innerhalb bestimmter Zeiten Wirkungen auf die Haut geltend machen. Die Intensität der Strahlung unserer Lampen ist derart, daß es bei einem schwach pigmentierten blonden Individuum in einer Entfernung von 4 m von der Lichtquelle nach 1stündiger Belichtung zu einer leichten Dermatitis erythematosa kommt. Bei brünetten Individuen, bei denen die Haut des Stammes einen etwas reichlicheren Pigmentgehalt aufweist, bedarf es einer $1^1/_2$ bis 2stündigen Belichtung, auf daß sich eben noch entzündliche Hyperämie geltend macht. Die Lichtquelle darf also 5—6 m von dem blonden Individuum entfernt sein, um bei ihm nach 1stündiger Einwirkung des Lichtes nichts anderes als eine Anreicherung des Pigmentes zu verursachen. Die biologische Reichweite der Lampe ist somit auf ungefähr 6 m zu veranschlagen. Es ergibt sich hieraus, daß unser Belichtungsraum einschließlich einer 1 m breiten „Schutzzone" längs der Lampenreihen 12 m breit sein darf, wenn an jeder der Seitenwände innerhalb bestimmter Abstände (3—3,5 m) Lampen angebracht werden. Die Länge des Raumes hängt von der Zahl der Lampen ab, die man unter den oben erwähnten Bedingungen des Abstandes (Überkreuzung der Lichtkegel) an den Wänden anbringen will. Je länger man den Belichtungsraum gestaltet, so daß er gangartige Beschaffenheit gewinnt, um so zahlreichere Patienten können gleichzeitig in einem solchen Lichtbaderaum verweilen, die einen kürzere, die anderen längere Zeit, und um so billiger gestaltet sich der Betrieb. Die berechneten Breitenverhältnisse gestatten es dem Kranken, sich in beliebiger Weise, gehend, sitzend, stehend, liegend in


Digitized by Google

dem Raume aufzuhalten. Innerhalb der Gesamtbreite von 12 m ergibt sich für den Aufenthalt schwach pigmentierter Menschen eine Bewegungsbreite von 4 m. Für bereits stärker pigmentierte Individuen erweitert sich diese nach jeder Seite um 2 m, im ganzen also auf 8 m. Je stärker pigmentiert der Patient ist, in um so größerer Nähe darf er sich an den Lampen vorbei bewegen, während diejenigen Patienten, bei denen höhere Grade der Pigmentierung noch nicht erreicht sind, sich an die 4 m breite Mittelzone zu halten haben. Hier können sie auf- und abgehen, stehen, sitzen oder liegen, wie es ihnen beliebt, oder wie es die individuellen Verhältnisse vorschreiben. Auch für die ärztlicherseits zu bestimmende Dauer des Aufenthaltes des Patienten in dem Lichtraum und in den verschiedenen Anteilen des Raumes sind die individuellen Verhältnisse des Patienten maßgebend. Lichtempfindliche und ängstliche Patienten können bei den ersten Belichtungen in einen aus Verbandgaze hergestellten, rot, gelb oder gelbbraun gefärbten Schleier gehüllt werden. Eine allgemeine Abschwächung der Intensität des Lichtes kann dadurch bewirkt werden, daß vor jedem Kasten blaugefärbte Uviolglasscheiben[1]) angebracht werden, welche die äußeren ultravioletten Strahlen absorbieren. Selbstverständlich haben die Patienten, solange sie sich in dem Lichtraum befinden, die schon oben erwähnten „Automobilbrillen“ zu tragen. Einigermaßen geschultes Wartepersonal ist leicht imstande, unerwünschte Entzündungen der Haut bei den lichtbadenden Patienten zu vermeiden. Andererseits liegt es auf der Hand, daß in einem derartigen Lichtbaderaum die entzündungserregenden Strahlen für die kutanen Krankheitsherde unserer Lupuspatienten ausgenützt werden können.

Abgesehen von den besonderen Zwecken unserer Heilstätte, für die an erster Stelle die Vereinfachung der Lichtbehandlung und die Abkürzung der Behandlungsdauer in Betracht kommt, ermöglichen unsere Lichtbadehallen ganz im allgemeinen jene Form der Lichtbehandlung, die als künstliche Heliotherapie bezeichnet werden kann und einen unseren klimatischen Verhältnissen entsprechenden Ersatz der Sonnenbehandlung darstellt, wie sie im Hochgebirge und in anderen sonnenreichen Gegenden, vornehmlich zum Zwecke der Behandlung tuberkulöser Menschen geübt wird. Wie im freien Sonnenbad kann hier die gesamte Körperoberfläche des Menschen chemisch aktivem Licht von großer Intensität ausgesetzt werden. Als Effekt des Lichtgenusses ergibt sich hier in der gleichen Weise, wie in der Gegend mit reicher ultravioletter Sonnenstrahlung, zunächst eine dunkle Pigmentierung der Haut.

[1]) Von der Quarzlampengesellschaft in Hanau hergestellt.



Digitized by Google

II.

Zur Behandlung der Hämoptoe.

Von

Dr. Wilhelm Neumann (Nervi bei Genua, z. Z. Baden-Baden).

In den folgenden Zeilen möchte ich einige Beobachtungen und Gedanken mitteilen, die sich mir bei der Behandlung der Hämoptoe, dieser körperlichen und seelischen Geißel der Lungentuberkulösen, schon vor einiger Zeit und seit kurzem immer bestimmter und bestimmter aufdrängten. Und um gleich durch Beispiele zur Anschauung zu bringen, worauf meine Ausführungen hinzielen sollen, will ich kurz Ausschnitte aus den Krankengeschichten zweier Patienten bekannt geben, die ich eine längere Reihe von Jahren beobachtete.

Der Patient N. bekam im achten Jahre seiner Krankheit, nachdem er unvernünftigerweise 2 Tage vorher eine große Bergbesteigung unternommen und am Vorabend der Katastrophe 1 g Aspirin geschluckt hatte, eine sehr starke Blutung, mitten in der Nacht. Frühere zahlreiche Blutungen des Patienten hatten meist bei Bettruhe gestanden. Diesmal wiederholte sich aber die Blutung 5 Tage hintereinander täglich 1—2 Mal, so daß der Blutverlust schließlich gegen anderthalb Liter betrug. Gelatineinjektionen, Abbinden der Glieder, Eisblase, Morphium ohne Erfolg. Am 5. Tage, während eines neuen Blutsturzes, stand der Patient auf, zog sich allein an und fuhr mit dem Automobil in eine ca. 60 km entfernte Stadt, wo er das Krankenhaus aufsuchte. Mit dem Aufstehen hörte die Blutung sofort auf, und dabei blieb es auch, nachdem sich der Kranke am Abend desselben Tages wieder ins Bett legte.

Nach anderthalb Jahren bekam derselbe Patient wieder eine Blutung am Morgen beim Aufwachen. Wahrscheinlich hatte er schon im Schlafe geblutet, denn er erbrach dann ziemlich viel halbverdautes Blut. Auf 10%ige intravenöse Kochsalzinjektion und strenge Bettruhe stand die Blutung, indessen wurde das Sputum nicht von Tag zu Tag reiner, sondern zeigte immer Beimengungen von ganz frischem Blute. Nach drei Tagen wiederholte sich trotz strenger Bettruhe die Blutung (wieder beim Erwachen) und war diesmal noch stärker als zuvor. Der Patient stand nun sofort auf, zog sich an, besorgte auf dem Kloset seinen Stuhlgang und ging ein wenig im Zimmer umher. Dann setzte er sich auf einen bequemen Stuhl und blieb den Tag über ruhig sitzen. Die Blutung stand sofort nach dem Aufstehen und wiederholte sich nicht. Abends ging der Patient in guter Stimmung ins Bett: er hatte den Tag über im Sitzen viel gelesen, Briefe geschrieben, Besuche empfangen, mit Appetit gegessen. Das Expektorieren war nach geringen Codeindosen leicht und ohne Husten vor sich gegangen. Von irgendeiner Behandlung der Hämoptoe war abgesehen worden. Nur von einer Calcium chloratum-Lösung wurde dreimal täglich 1 g genommen. Am nächsten Morgen, also nach 24 Stunden, war das Sputum rein von Blutbeimengungen. Patient stand wieder auf, die Blutung wiederholte sich nicht, und nach vier Tagen ging der Kranke spazieren. Keine Folgen für den Lungenzustand.

Als Gegenstück zu dieser Krankengeschichte will ich eine zweite mitteilen:

Es handelt sich um eine 26jährige Patientin, die schon mehrfach Blutungen durchgemacht hatte. Sie wurde bei diesen Blutungen, in deren Folge sich jedesmal der Lungenzustand verschlechtert hatte, von ihren Ärzten immer mit Morphium-

Digitized by Google

injektionen, Eisbeutel und „Kadaverruhe" behandelt, so daß sie selbst diese Behandlungsweise als ein Dogma angenommen hatte. Auch bei der Blutung, von der ich eben berichte, hatte sie bei jedem Neuauftreten von Blut 0,01 Morphium eingespritzt bekommen und im übrigen ganz flach im Bett gelegen, ohne sich zu rühren. Nach einigen Tagen entwickelte sich im Unterlappen der im allgemeinen gesunden linken Lunge eine Pneumonie, aller Wahrscheinlichkeit nach durch Aspiration, die in wenigen Tagen zum Tode führte.

Ich glaube bestimmt, daß diese Aspirationspneumonie nicht eingetreten wäre, wenn nicht die Rückenlage in Gemeinschaft mit den Morphiuminjektionen der Patientin das Expektorieren sehr erschwert, ja fast unmöglich gemacht hätte.

Was ich mit der Mitteilung dieser beiden Typen von Krankengeschichten (denen ich noch ähnliche hinzufügen könnte) sagen will, ist folgendes:

Es gibt gewisse Arten von Hämoptoe, bei denen man die Kranken nicht mit Bettruhe behandeln darf, sondern bei denen es besser ist, sie aufstehen und tagsüber auf einem bequemen Stuhle sitzen zu lassen.

Welche Arten von Hämoptoe das sind, das ist mir unmöglich, mit aller Strenge zu umschreiben; es soll aber sogleich versucht werden. Wahrscheinlich kommt die „Außerbettbehandlung" der Hämoptoe aber noch öfter in Frage, als es auf den ersten Blick erscheinen möchte.

Es ist kaum anzunehmen, daß diejenigen Blutungen, die nicht sehr großen Blutverlust verursachen und meist von selbst wieder stehen, durch Arrosion oder Zerreißung eines Blutgefäßes entstehen. Sie kommen wohl in der Mehrzahl der Fälle per diapedesin zustande und beruhen auf toxischer Grundlage (Sahli (1)). Zu diesen parenchymatösen Blutungen, die auch sehr abundant, ja tödlich sein können, gehören wahrscheinlich im besonderen diejenigen, die entweder überhaupt ohne äußeren Anlaß oder nicht sofort nach der die Blutung bedingenden Ursache auftreten, sondern erst eine gewisse „Inkubationszeit" von mehreren Stunden oder gar Tagen brauchen. Wenn z. B. eine Lungenkranke getanzt hat, und sie bekommt nach 36 Stunden eine Blutung, so wird in den meisten Fällen diese toxischer Natur sein. Es ist, wenn man sich so ausdrücken will, durch das Tanzen eine zu starke Autotuberkulinisierung eingetreten, die als Herdreaktion zu einer hämorrhagischen Entzündung mit folgender Blutung führt. Ebenso kann man sich auch die Blutungen oder Blutsputa nach zu großen Tuberkulindosen erklären.

Wenn aber die Blutung direkt nach einer heftigen Bewegung, z. B. Schneeballwerfen, oder nach einem starken Husten und dann eventuell sehr heftig auftritt, dann könnte man annehmen, daß ein Gefäß geplatzt sei. Sicher ist diese Annahme aber nicht.

Sie kann auch nicht durch das Aussehen des Blutes nach irgendeiner Richtung hin gestützt werden; denn die Farbe des Blutes ändert sich sehr bald, wenn es mit der in den Luftröhren hinstreichenden Luft in Berührung kommt. Daher ist auch die Unterscheidung einer venösen von einer arteriellen Blutung auf Grund der Blutfarbe am Krankenbette kaum möglich.

So häufig im Verlaufe der Lungentuberkulose die Blutungen sind, ebenso selten sind sie verhältnismäßig die direkte Todesursache für den Kranken.

Digitized by Google

Kommt es im Anschluß an eine Blutung zum Exitus, so tritt dieser Ausgang meist erst infolge einer Aspirationspneumonie auf. Denn selbst wenn man nicht annehmen will, daß sich durch das die feineren Luftwege ausfüllende Blut die Tuberkulose weiter verbreitet, so ist doch das Hämoptoeblut durchaus nicht indifferent für die Bronchien und Bronchiolen, da es die Schleimhäute reizt und zu tödlichen Komplikationen auch nicht tuberkulöser Natur von seiten der Lungen führen kann.

Nachdem wir also festgestellt haben, daß einerseits die meisten Blutungen parenchymatöser Natur sind, und wir infolgedessen annehmen können, daß sie von der Körperhaltung des Patienten ziemlich unabhängig sind und nicht absolute Kadaverruhe verlangen und daß andererseits die direkte Todesursache nach Blutungen in der Mehrzahl der Fälle nicht etwa eine Verblutung, sondern eine (z. T. infolge Expektorationserschwerung auftretende) Aspirationspneumonie ist, so werden wir uns entschließen, je nach dem vorliegenden Falle gewisse Hämoptoiker bei der Blutung aufstehen zu lassen und sie, warm angezogen und gut zugedeckt, den Tag über auf einem bequemen Stuhle ruhig sitzen zu lassen.

Für eine solche Behandlung kommen diejenigen Blutungen in Frage, die wir als parenchymatös ansehen. Ferner müssen die betreffenden Patienten vernünftig sein und das Außerbettsein nicht zur Ausführung von Torheiten benützen.

Die Vorteile dieser Behandlungsweise sind subjektiver und objektiver Natur. Subjektiv geben fast alle Kranken an, daß sie beim ruhigen Sitzen sich viel wohler fühlen, weniger deprimiert und weniger aufgeregt sind als im Liegen. Manche intelligente Kranke, die schon Blutungen hinter sich hatten, sagten, daß sie beim Sitzen ein Gefühl der Sicherheit vor dem Rezidiv hätten.

Die Nahrungsaufnahme fällt den Patienten im Sitzen bedeutend leichter als im Liegen und ist ihnen angenehmer. Man vermeide indessen auch beim Sitzen feste und zu heiße Speisen wegen der Anstrengung des Kauens.

Eine wichtige Angelegenheit für den bettlägerigen Hämoptiker ist die Frage des Stuhlgangs. Auch dafür ist die Rückenlage im Bette ungünstig für den Kranken. Die Defäkation geht im Liegen schwerer vor sich als im Sitzen, abgesehen davon, daß bei vielen Kranken psychische Vorstellungen die Defäkation im Bette erheblich erschweren. Da die wegen des Hustens manchmal nicht zu umgehenden Codeinpräparate (wahrscheinlich durch Lähmung der Ampulle) die Schwierigkeiten des Stuhlgangs noch erhöhen, so bildet die der Hämoptoe folgende Verstopfung oft genug ein wahres Elend für den Kranken, unter dem er recht zu leiden hat. Will er sich dann doch mit aller Gewalt des Darminhaltes entledigen, so sieht er sich leicht zum Pressen veranlaßt, wodurch der intrapulmonale Druck in schädlicher Weise gesteigert werden kann. Deshalb ist es besser, man läßt den Kranken entweder aufs Klosett gehen oder auf dem Zimmerklosett seinen Stuhlgang verrichten. Wenn irgend möglich — keine Bettschüssel. Ein rechtzeitig vorher eingeführtes Suppositorium macht dann meist jedes stärkere Pressen unnötig.


Digitized by Google

Auch objektive Vorteile sind von der Außerbettbehandlung der Hämoptoe zu erwarten, deren größter zweifellos die Erleichterung der Expektoration ist. Ebenso wird der Hustenreiz dadurch gemildert und somit der Gefahr aus dem Wege gegangen, durch starke Hustenstöße eine Wiederholung der Blutung hervorzurufen.

Eine merkwürdige Tatsache ist die, daß viele Blutungen in der Nacht auftreten. Wer Arzt in einem Sanatorium war und dort häufig Blutungen gesehen hat, der wird das bestätigen können. Meines Wissens ist der Grund dieser Erscheinung unbekannt. Ich selbst lege sie mir folgendermaßen zurecht: Im Schlafe treten gewisse, noch nicht genau durchforschte, mehr geahnte als gewußte Zustände innerer Sekretion auf, die eine Alteration des Vagus- und Sympathicustonus zur Folge haben. Daß während des Schlafes Veränderungen in der inneren Sekretion eintreten, sehen wir z. B. an der Anschwellung der Schilddrüse. Daß diese Veränderungen auf das autonome und sympathische Nervensystem wirken, beweisen uns u. a. das Aufhören der Magensaftsekretion, der Darmperistaltik, des Urindranges, der Expektoration (es gibt eine der Darmperistaltik analoge sekretfördernde Peristaltik der Luftwege) usw. nach dem Einschlafen und das plötzliche Wiederbeginnen dieser Tätigkeiten nach dem Erwachen. Ich glaube, daß die Änderung des Vagustonus im Schlafe einen Einfluß auf die Entstehung der Blutungen hat (der Erfolg der therapeutischen Bestrebungen mit Adrenalin (Philippi u. a.), Atropin und dem Extrakte des hinteren Hypophysenlappens (Wiggers) spricht dafür) und daß auch diejenigen Blutungen, die erst am Morgen nach dem Erwachen auftreten, in Wirklichkeit oft schon während des Schlafes stattgefunden haben, d. h., das Blut ist z. T. im Schlafe verschluckt worden, z. T. in den Bronchien stecken geblieben. Manche Kranke wissen das wohl und bemühen sich, in den Nächten nach der Hämoptoe nicht eher zu schlafen, als bis sie sich vor der Wiederholung der Blutung sicher fühlen. Da es nun wahrscheinlich ist, daß im Liegen als dem Übergang zum Schlafen eine Annäherung an den im Schlafen herrschenden Vaguszustand angestrebt wird (vielleicht durch die Muskelerschlaffung), so kann man wohl annehmen, daß dieselben (noch unbekannten) Momente, die im Schlafe und durch den Schlaf das Eintreten der Blutung begünstigen, auch im Liegen bis zu einem gewissen Grade wirksam sind und dem Kranken schädlich sein können. Auch diese Überlegung spricht für die Außerbettbehandlung der Hämoptoe.

Diejenigen, die von der strengen Bettruhe bei Hämoptoe in allen Fällen nicht lassen wollen, führen als Gegenargumente gegen die Außerbettbehandlung vor allem an, daß das Sitzen gegenüber dem Liegen eine starke Muskelarbeit sei, die den Sauerstoffverbrauch des Körpers und somit die Anstrengung der Lunge erhöhe. Die dadurch notwendigen tieferen und häufigeren Inspirationen sollen eine stärkere Durchblutung der Lunge hervorrufen, und diese stärkere Durchblutung könnte die Gefahr eines Rezidivs erhöhen.

Man darf diesen Einwänden mancherlei entgegenhalten. Nach Cloetta (2 und 3) ist die Lunge gerade im Stadium der tiefsten Exspiration und bei geringer Inspiration am stärksten durchblutet, auf der Höhe der Inspiration


Digitized by Google

am blutärmsten. Von einer Ruhigstellung der Lunge kann ja auch im Liegen keine Rede sein, dazu bedarf es schon eines Pneumothorax. Der geringe Mehrverbrauch an Sauerstoff im Sitzen gegenüber dem Liegen kommt wohl kaum in Betracht. Und verschiedentlich ist in der Literatur darauf hingewiesen, daß Muskelkontraktion die Gerinnungsfähigkeit des Blutes erhöhe. Außerdem denke man an das, was oben über die Muskelerschlaffung beim Schlafen im Liegen gesagt wurde.

Hohe Temperatur, die schon vor der Blutung da war, zwingt uns natürlich, den Kranken im Bette zu halten. Wir müssen ihn dann möglichst hoch lagern. Die nach der Blutung auftretende Temperatursteigerung bildet im allgemeinen keine Kontraindikation für die Außerbettbehandlung. Manchmal kann das Auftreten von höherem Fieber nach einer Blutung gerade das Symptom einer Retention oder beginnenden Aspirationspneumonie sein. Im übrigen glaube ich nicht, daß man aus dem Verhalten der Temperaturkurve in bezug auf die Prognose Schlüsse ziehen kann. Ich sah die Temperatur am Tage nach der Blutung bis über 39° steigen, ohne daß die Hämoptoe schlimme Folgen für den Prozeß in der Lunge hatte. Wieder andere Male verschlimmerte sich nach der Blutung der Zustand des Kranken zusehends, ohne daß die Temperatur bemerkenswert in die Höhe gestiegen war.

Was die medikamentöse Behandlung der Hämoptoe anlangt, so bin ich großer Anhänger der intravenösen Kochsalzinjektionen geworden. 5—6 ccm einer 10%igen Kochsalzlösung in die gestaute Kubitalvene eingespritzt wirken meistens prompt blutstillend. Da die Wirkung flüchtig ist, so tut man gut, die Injektionen ein- bis zweimal am Tage zu wiederholen. Die Technik ist einfach: man nimmt zum Einstechen eine nicht zu dünne Nadel und überzeugt sich durch Blutansaugen von Zeit zu Zeit, daß man wirklich in der Vene ist. Auch nur wenige ins Gewebe eindringende Tropfen bereiten dem Kranken ganz fürchterliche Schmerzen. Ich habe mich am eignen Leibe davon überzeugt. Hat man daneben gespritzt, so wende man sehr heiße Umschläge zur rascheren Aufsaugung der hochkonzentrierten Kochsalzlösung an.

Kochsalzgaben bewirken eine Verdünnung des Blutes und eine Erhöhung der Blutgerinnungsfähigkeit. Die Bluteindickung geht nämlich mit der Gerinnungsfähigkeit nichr parallel, sondern ist ihr entgegengesetzt (Veil (4)). Die Gerinnungserhöhung nach Kochsalzgaben wird wahrscheinlich durch Einschwemmen von Thrombokinase aus den Geweben ins Blut hervorgerufen (von den Velden).

Mehrere Autoren geben an, daß das Hämoptoeblut eine Verminderung der Gerinnung zeige (Magnus-Alsleben und Morawitz, XXX. Wiesbadener Kongreß 1913). Es wäre also gut, auch sonst noch auf eine Erhöhung der Blutgerinnung beim Lungenbluter hinzuarbeiten. Ein gutes Mittel dazu haben wir im Kalk in der Hand.

Die Anwendung des Calciums bei Blutungen als koagulationsbeförderndes Mittel ist nicht neueren Datums. Bei den Blutungen Hämophiler wird sie schon seit langem empfohlen. Auch hat man es prophylaktisch vor Operationen


Digitized by Google

gegeben. In neuerer Zeit ist die Kalktherapie, namentlich durch die Bemühungen von Emmerich und Loew (5 und 6), wieder in Mode gekommen, und darum möchte ich hier einige Worte über die Wirksamkeit der Kalksalze sagen.

Die blutgerinnungsfördernden Eigenschaften des Kalkes werden von vielen Autoren zugegeben; er soll die Bildung kompakter Fibringerinnsel begünstigen. Auch von den Velden (7) bestätigt die erhöhte Gerinnungsfähigkeit des Blutes nach Calciumverabreichung und bemerkt, daß man den Kalk sowohl bei Blutungen per diapedesin, wie auch bei solchen per rhexin geben kann, da einmal die Gefäßwände abgedichtet werden, im 2. Falle das Blut eine erhöhte Gerinnungsfähigkeit erhalten kann. Einige, wie Schultz (8) und Umber (9) haben keinen Einfluß des Calciums auf die Blutgerinnung gesehen.

Die eben erwähnte, gefäßabdichtende Wirkung der Kalksalze wird besonders von Chiari und Januschke (10) und von H. H. Meyer (11) betont. Letzterer hat, ebenso wie Chiari und Fröhlich (12), Jaruschke (l. c.), H. Leo (13) und andere, darauf hingewiesen, daß nach Calciumgaben die Bildung von Transsudaten und Exsudaten, sowie von Entzündungen gehemmt wird. H. H. Meyer (14) bezeichnet das Calciumchlorid in gewisser Richtung als Adstringens, und zwar als fernwirkendes Adstringens. Bei Tieren, die durch subkutane Injektion von Chlorcalcium mit Kalk angereichert sind, treten die Erscheinungen der Entzündung überhaupt nicht oder nur abgeschwächt auf. Kalksalze steigern die Beweglichkeit und das phagocytäre Vermögen der Leukocyten und erhöhen die entgiftenden Möglichkeiten der Gewebe. Emmerich und Loew (l. c.) charakterisieren die Wirkung des Kalkes wie folgt: „Infolge der genügenden oder reichlichen Zufuhr von Kalksalzen kann der kalkbedürftige Zellkern von Drüsen, Muskeln, Ganglienzellen oder Leukocyten seine Funktionen richtig ausführen, respektive erhöhen. So wird z. B. die Ausnützung der Nahrung durch Calciumzufuhr erhöht, und dieses kann nur eine Folge von vermehrter Enzymbildung sein, welche, wie Hofer zeigte, eine Funktion der Zellkerne ist. Weitere Folgen hiervon sind Kräftigung der Konstitution, Erhöhung der Phagocytose, der Bakterizidie des Blutes und überhaupt eine Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen verschiedene krankmachende Einflüsse. Die Kalksalze setzen ferner die gesteigerte Erregbarkeit der Nerven herab."

Nach Voorhoeve (15) zeigen Tuberkulöse Neigung zu negativer Bilanz des Kalkstoffwechsels, die durch das viele Liegen der Kranken noch negativer wird (Kochmann) 16)). Und zwar ist diese negative Kalkbilanz nicht nur die Folge, sondern auch wieder die Ursache krankhafter Veränderungen. Es ist also möglich, daß wir infolgedessen außer anderen Symptomen des Kalkmangels (wie Erregbarkeit des sympathischen Systems usw.) bei Tuberkulösen auch leichtere Durchlässigkeit der Gefäße und herabgesetzte Gerinnungsfähigkeit des Blutes, sowie Neigung zu Entzündungen finden: Momente, die zu Blutungen prädisponieren.

Hier wird also eine verlängerte Calciumkur von Vorteil sein. Ich gebe bei Patienten, die zu Blutungen neigen, mit gutem Erfolge monatelang Kalk in den unten näher bezeichneten Dosen.



Über die Resorption und Ausscheidung des per os aufgenommenen Kalkes herrschen noch Meinungsverschiedenheiten. Manche Autoren sagen, der per os gegebene Kalk erscheine quantitativ in den Fäces wieder, würde also garnicht resorbiert. Dieser Schluß ist nicht berechtigt: Denn die den Darm mit den Fäces verlassende Kalkmenge erscheint deswegen so groß, weil nach der Resorption in den Körper ein Teil des resorbierten Kalkes wieder in den Darm ausgeschieden wird. Außer durch den Darm erfolgt die Elimination der Calciumsalze durch die Nieren (in gelöster Form) und (in Form feiner Körnchen) in die Bronchialschleimhaut (cfr. A. Katase (17)).

Für die Nieren ist bei Kalkmedikation nicht zu fürchten. Nach Arnoldi und Brückner (18) übt Calcium chloratum bei den verschiedensten Formen chronischer Nierenentzündung sogar eine deutliche diuretische Wirkung aus. Auch Eisner (19), der bei Nierengesunden keine wesentliche Funktionsherabsetzung der Nieren durch Kalk, bei Nierenkranken hingegen immer eine solche gesehen hat, hält trotzdem einen günstigen Einfluß des Kalkes auf die erkrankte Niere für möglich.

Als Präparat kommt wohl vor allen anderen das Calcium chloratum in Frage. Der Apotheker führt davon drei Arten: das Calcium chloratum purissimum cristallisatum, das Calcium chloratum purissimum siccum und das Calcium chloratum fusum. Das erste, das 6 Kristallwasser enthält ($CaCl_2 + 6H_2O$) ist außerordentlich hygroskopisch, ätzt ziemlich stark und hat nur ungefähr 50% seines Gewichtes an $CaCl_2$. Das muß bei der Dosierung berücksichtigt werden.

Ich ziehe das Calcium chloratum purissimum siccum (oder fusum) vor: es ätzt weniger, ist viel weniger hygroskopisch, so daß man es geschmacksempfindlichen Personen eventuell in Kapseln verschreiben kann. Von diesem Kalksalze lasse ich täglich 2—3 g nehmen (0.04—0,05 pro kg Körpergewicht) und zwar in 10—20%iger Lösung. Gerne nehmen die Patienten diese Lösung in einer Tasse Kakao (der Kakao muß aber ziemlich kalt sein, bevor man die Kalklösung hineinschüttet, sonst gerinnt er und wird widerlich). Man hat dann, wenn man z. B. 3 mal täglich 1 Teelöffel der 20%igen Lösung in abgekühltem Kakao verschreibt, noch den Vorteil, daß der Patient im Kakao ein kalorienreiches Vehikel zu sich nimmt. Weniger geschmacksempfindliche Patienten nehmen die 20%ige Kalklösung einfach in einem Glase gewöhnlichen oder mineralischen Wassers.

Man kann die Calciumwirkung noch erhöhen, indem man den Patienten anweist, in den Wochen der Kalkverordnung täglich etwas Natron bicarbonicum zu nehmen. Denn nach den Versuchen von Dubois und Stolte (20) schont Alkali den Kalkbestand des Körpers.

Der Kalkmedikation unterziehe ich den Patienten, wenn nicht starke Magen- und Darmbeschwerden hinderlich sind, am liebsten mehrere Wochen, ja Monate. Sie tut ihm oft in vieler Hinsicht gut.

Von den vielen Mitteln, die sonst noch gegen die Hämoptoe empfohlen werden, braucht man bei der Außerbettbehandlung kaum welche anzuwenden. Warnen möchte ich vor dem Gebrauch des Morphiums. Und zwar aus fol-


Digitized by Google

genden Gründen: Für den Transport des Inhaltes der Alveolen und Endbronchiolen, die nicht über Flimmerepithel verfügen, ist die Lungenmuskulatur von großer Bedeutung. „Sowohl die Alveolen als auch die Bronchien besitzen eine glatte Muskulatur, deren wechselnder Kontraktionszustand von den durch den Nervus vagus ihr zugehenden konstriktorischen und dilatatorischen Erregungen beherrscht wird. Die mit der des Darmes analoge Innervation und auch pharmakologische Reaktion der Bronchialmuskulatur macht es sehr wahrscheinlich, daß auch sie zu peristaltischen Bewegungen — selbstverständlich in aufsteigender Richtung — befähigt ist. Dadurch könnten in den engsten Bronchien die Schleimpfröpfe emporgetrieben werden" (nach Meyer und Gottlieb, l. c. S. 308).

Da also die pharmakologische Reaktion der Bronchialmuskulatur der der Darmmuskulatur analog ist, so müssen wir erwarten, daß das Morphium, welches nach Poulsson (21) sowohl die normale Peristaltik des gesunden Menschen, wie auch die krankhaft verstärkten Darmbewegungen hemmt und in hinreichender Dosis sogar einen vollständigen Ruhezustand des ganzen Darmrohres hervorruft, daß es also auch zur Lähmung der Bronchialperistaltik und zur Retention von Blut, Schleim und Eiter mit ihren gefährlichen Folgen führt. Man lasse also das Morphium ganz weg, und gebe, falls unbezwingbarer Hustenreiz vorhanden ist, Codein in größeren Dosen (0,02—0,05 pro Dosis). Codein unterscheidet sich vom Morphium u. a. dadurch, daß es viel weniger beruhigend auf den Darm wirkt; bei Tieren ruft es sogar starke Peristaltik und Diarrhöe hervor (Poulsson, l. c. S. 80). Wir müssen also eine analoge Wirkung auf die Bronchialmuskulatur annehmen. In der Tat geben manche Patienten an, daß das Codein bei ihnen leicht und angenehm expektorierend wirke. Die bei Codeingebrauch manchmal auftretende Obstipation erstreckt sich nach meiner Erfahrung nur auf die Ampulle des Rektums und ist durch ein Suppositorium zu beheben.

Am besten ist es, wenn man ohne Narkotika auskommen kann. Ich halte die Kranken an, das Expektorieren vorsichtig zu bewerkstelligen. Also nicht darauflos zuhusten, sobald der geringste Kitzel im Halse oder in den Bronchien sich bemerkbar macht, und zu vermeiden, das Sputum aus den tieferen Abschnitten herausholen zu wollen. Oft sah ich großen Nutzen davon, daß ich den Patienten die Mechanik und die Wirkung des Flimmerepithels zweckentsprechend auseinandersetzte. Dann unterließen sie das vorzeitige Husten und beförderten den im Kehlkopf angelangten Husten einfach durch Räuspern heraus. Manche Kranke bekämpfen den Hustenreiz durch einen Schluck zimmerwarmer Milch, die sie mit einem Glasröhrchen saugen.

Mit intravenösen Kochsalzinjektionen, Kalk und Codein kann man im allgemeinen bei nicht komplizierten Blutungen auskommen. Bei schlechter Herztätigkeit gebe ich noch Digitalispräparate, denen auch eine gerinnungsbefördernde Wirkung auf das Blut zukommt. Psychische Beruhigung ist notwendig. Auf die Legion der anderen Mittel kann man verzichten, ebenso auf den Eisbeutel und auf das dem Kranken oft unangenehme Abbinden der Glieder.


Digitized by Google

Sollten sich Zeichen einer Retention oder Aspirationspneumonie bemerkbar machen, so greife man zu einem Brechmittel wie Apomorphin, Ipecacuanha oder Tartarus stibiatus und gebe dreiste Dosen: denn es besteht Lebensgefahr. Die Befürchtung, daß durch den Brechakt eine Zerreißung des blutenden Gefäßes und eine Wiederholung der Blutung hervorgerufen werden könnte, scheint mir nicht zu recht zu bestehen. Ich sah nach Lungenblutungen starkes Erbrechen ohne schädliche Folgen.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß eine Hämoptoe das Initialsymptom einer kruppösen oder lobulären Pneumonie sein kann. Ist diese Diagnose gestellt (Aussehen des Sputums!), dann muß selbstverständlich in erster Linie die Pneumonie und nicht die Hämoptoe behandelt werden.

Zusammenfassung.

Die Hämoptoe steht bei der „Außerbettbehandlung" oft leichter als bei strenger Bettruhe. Diese Behandlungsart verringert auch die Gefahr der Aspirationspneumonie. Aus dem Heer der gegen die Lungenblutung empfohlenen Mittel halten wir als die wirksamsten: intravenöse 10%ige Kochsalzinjektionen und die Calciumsalze. Bei Husten kein Morphium, sondern Codein. Bei Lungenblutungen, die das Initialsymptom einer kruppösen oder lobulären Pneumonie darstellen, ist in erster Linie die Pneumonie und nicht die Hämoptoe zu behandeln.

Literatur.

1. Sahli, Über Tuberkulinbehandlung. 4. Aufl. Basel 1913. — 2. Cloetta, In welcher Respirationsphase ist die Lunge am besten durchblutet? Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 70. 1912. — 3. Cloetta, Untersuchungen über die Elastizität der Lunge. Arch. f. d. ges. Physiologie. Bd. 152. 1913. — 4. Veil, Über die klinische Bedeutung der Blutkonzentrationsbestimmung. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 113. 1914. — 5. Emmerich und Loew, Berl. klin. Wchschr. Nr. 26. 1913. — 6. Emmerich und Loew, Münch. Med. Wchschr. Nr. 2. 1915. — 7. Von den Velden, Vereinsbericht, ref. Münch. med. Wchschr. Nr. 25. 1912. — 8. Schultz, Münch. med. Wchschr. Nr. 1. 1913. — Umber, Ztschr. f. ärztl. Fortbildung. IX. Jahrg. Nr. 20. 1912. — 10. Chiari und Januschke, Hemmung von Transsudat und Exsudatbildung durch Calciumsalze. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 65. 1—2. Heft. — 11. Hans Horst Meyer, Über die Wirkung des Kalkes. Münch. med. Wchschr. Nr. 44. 1910. — 12. Chiari und Fröhlich, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 64. 1911. — 13. H. Leo, Über die entzündungswidrige Wirkung löslicher neutraler Kalksalze. Dtsch. med. Wchschr. Nr. 1. 1911. — 14. Meyer und Gottlieb, Experimentelle Pharmakologie. 2. Aufl. 1911. — 15. Voorhoeve, Zur Lehre des Kalkstoffwechsels. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 110. Heft 3—6. 1913. — 16. Kochmann, Dtsch. med. Wchschr. Nr. 45. 1913. — 17. Katase, Experimentelle Verkalkung am gesunden Tiere. Zieglers Beitr. z. path. Anat. Bd. 57. Heft 3. 1914. — 18. Arnoldi und Brückner, Der Einfluß des Chlorcalciums auf die Diurese bei chronischer Nierenentzündung usw. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 79. 3. u. 4. Heft. — 19. Eisner, Über die Beeinflußung der Nierenfunktionen des Menschen durch Kalksalze. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 112. 5. u. 6. Heft. — 20. Dubois und Stolte, Jahrbuch der Kinderheilkunde. Bd. 77. Heft 1. — 21. Poulsson, Lehrbuch der Pharmakologie. Deutsche Übers. 1909.



Digitized by Google

III.

Trauma und Lungentuberkulose.[1])

Vier Obergutachten erstattet von

Geheimrat Prof. J. Orth.

In der Unfallversicherungssache der Witwe des Maurerpoliers Th. S. erstatte ich hiermit unter Rückgabe der Akten das gewünschte Obergutachten darüber, ob der Tod des Maurerpoliers Th. S. auf den Unfall vom 25. April 1911 ursächlich zurückzuführen oder durch den Unfall wenigstens wesentlich beschleunigt worden ist.

Der Maurerpolier S. hat gemäß dem Berichte des Herrn Dr. W. und Dr. P. diesen mitgeteilt, daß er schon im Jahre 1905 lungenkrank gewesen sei und Bluthusten gehabt habe.

Der Arzt der Landesversicherungsanstalt gibt an, daß S. seit 20. August 1908 eine Lungenerkrankung mit Blutungen habe, die ihn seit 13. Dezember 1908 arbeitsunfähig gemacht habe.

Vom 4. Februar 1909 bis 6. April 1909 befand sich S. in einer Lungenheilstätte, von der zum erstenmal ein genauerer Befund gemeldet wurde, aus dem sich ergibt, daß schon bei der Aufnahme beide Lungenspitzen erkrankt waren, die rechte mehr als die linke, daß im Auswurf Tuberkelbazillen vorhanden waren. Das Gewicht betrug 70,1 Kilo. Nach der üblichen Stadienbezeichnung wurde für die rechte Lunge das II., für die linke das I., als Gesamtstadium der Erkrankung das II. angenommen.

Am Schlusse der Behandlungszeit war der Lungenbefund etwas besser, wie aus den sehr sorgfältigen und durch Abbildungen erläuterten Zusammenstellungen im Gutachten des Herrn Dr. R. zu ersehen ist, auf die ich wegen der Einzelheiten hiermit ein für allemal verweise. Der Gesamtbefund — es waren immer noch Tuberkelbazillen im Auswurf — ergab jedoch immer noch für die rechte Lunge und insgesamt das Stadium II. Das Körpergewicht war auf 72,5 Kilo gestiegen.

In einem Bericht des Arztes der Landesversicherungsanstalt vom 18. Dezember 1909 wird angegeben, daß S. seit 3. August (soll vielleicht 23. August heißen) arbeitsunfähig sei, und auch dieser Arzt gibt das Ergriffensein beider Lungen an, wenn er auch die Verhältnisse günstiger beurteilt als es in der Lungenheilstätte geschehen war, indem er für die rechte Lunge Stadium I/II, für die linke I annimmt.

Zum zweitenmal befand sich S. vom 30. Dezember 1909 bis 2. März 1911 in derselben Lungenheilstätte, die er am 6. April 1909 verlassen hatte. Bei der Aufnahme wurde hier eine erhebliche Verschlechterung festgestellt: Gewicht 66,1 Kilo, Tuberkelbazillen im Auswurf, Stadium rechts und insgesamt II/III.

Bei der Entlassung wurde diesmal eine erheblichere Besserung als beim ersten Aufenthalt festgestellt: Körpergewicht 67,9 Kilo, kein Auswurf mehr, Stadium rechts und insgesamt II.

Am 25. April 1911 erfolgte der Unfall, bei dem S. mehrere Knochenbrüche, unter anderen am rechten unteren Schulterblattwinkel erfuhr. Der Verletzte wurde vom 25. April bis 26. August 1911 in einem Krankenhause behandelt, in dem S. bei seiner Aufnahme berichtete, er habe sofort nach dem Unfall Bluthusten bekommen und auf der Baustelle $^1/_2$ Liter Blut ausgehustet. Dr. W. stellte bei der Aufnahme einen mittleren Ernährungszustand, Abschwächung des Schalles in der rechten Ober- und Unterschlüsselbeingrube, sowie kleinblasiges Rasseln und leicht bronchiales Atmungsgeräusch fest. Der Bluthusten ließ nach 6 Tagen nach, die

[1]) Bei der großen Wichtigkeit der in letzter Zeit vielfach diskutierten Frage „Trauma und Lungentuberkulose" dürften die vier folgenden, von Geheimrat Prof. J. Orth erstatteten und der Zeitschrift in dankenswerter Weise überlassenen Obergutachten die Leser besonders interessieren. D. Red.

Digitized by Google

Rasselgeräusche nahmen langsam an Menge ab, und waren am 8. September vorn verschwunden, hinten nur ab und zu zu hören.

Vom 20. bis 27. September 1911 wurde S. im Brüderkrankenhause beobachtet. Dr. P. stellte hier ein Gewicht (bei leichter Bekleidung) von 68 Kilo fest. An den Lungen ließen sich rechts und links Veränderungen nachweisen, welche nach dem Urteil des genannten Arztes von den früher in der Heilstätte festgestellten nicht wesentlich verschieden waren. Bei einer erneuten Untersuchung am 4. Juni 1912 fand Dr. P. einen ausreichenden Ernährungszustand, stärkere Veränderungen rechts, geringere in der linken Spitze, eine früher aufgetretene Schallverkürzung am rechten Unterlappen fiel kaum noch auf, so daß Dr. P. wiederum zum Schluß kam, daß die jetzt vorhandenen Veränderungen den nach den Akten schon früher vorhanden gewesenen sehr ähnelten. Der Kranke selbst erklärte, er habe seitens der Brust keine besonderen Beschwerden; der Husten habe sich gebessert, nur morgens früh werfe er etwas aus.

Unter dem Datum des 17. Dezember 1912 meldet Dr. P., daß S. als Polier arbeitet, wenn auch mit vermindertem Stundenlohn, daß der Kranke nach seiner Angabe mitunter Bruststiche habe und das Husten hauptsächlich nach dem Essen aufträte. Noch fand Dr. P. die Gesichtsfarbe gesund. Am flachen Brustkorb die Schlüsselbeingruben beiderseits etwas eingezogen, gegen früher jetzt auch leichte Schallverkürzung über dem linken Oberlappen, an der linken Lungenspitze mittel- und feinblasiges Rasseln. Durch einen Schreibfehler im Gutachten ist die betreffende Stelle etwas unklar, als wesentlich ist aber die Schlußfolgerung des Herrn Dr. P. zu beachten, daß eine Verschlimmerung der Lungenveränderungen dadurch eingetreten sei, daß neuerdings Krankheitserscheinungen an der linken Lungenspitze aufgetreten seien.

Am 28. Juni 1913 ist S. an seiner Lungenschwindsucht gestorben. —

Die Gutachter, welche sich nach dem Tode des S. geäußert haben, haben sich nur mit der Frage beschäftigt, ob durch den Unfall die Lungenkrankheit verschlimmert und der Tod beschleunigt worden sei.

Herr Dr. P. hat wiederholt der Meinung Ausdruck gegeben, daß dem Unfall ein nachhaltiger verschlimmernder Einfluß nicht beizumessen, durch ihn also auch der Tod nicht beschleunigt worden sei.

Herr Dr. E. ist entgegengesetzter Meinung. Er hält die Lunge durch den Unfall für schwer beeinträchtigt, da eine Blutung aus einem oder mehreren Einrissen entstanden seien. Diese Risse seien durch den Atmungsluftstrom mit Tuberkelbazillen in Berührung gekommen, wodurch eine Ausbreitung der Tuberkulose bewirkt worden sei, da an jedem Rißchen ein neuer tuberkulöser Herd sich entwickelt habe. Solche tuberkulösen Herde könnten einen chronischen Verlauf nehmen und darum erst nach Monaten oder Jahren bemerkbar werden.

Die Krankheit habe vor dem Unfall einen gutartigen Charakter gehabt, denn 6 Jahre nach dem Bluthusten sei S. noch arbeitsfähig gewesen. Es sei ein kontinuierlicher Fortschritt der Erkrankung nach dem Unfall vorhanden gewesen, dem Patienten selbst habe sich das Fortschreiten der Erkrankung weniger bemerkbar gemacht als den Ärzten, zumal bei der Nichttätigkeit desselben. Der Unfall mit seinen schweren Folgen außerhalb der Lungen habe den Patienten durch die Beschwerden des Krankenlagers in seinem allgemeinen Befinden und in seiner Widerstandsfähigkeit im allgemeinen, insbesondere der Tuberkulose gegenüber geschwächt, auch darum sei durch ihn der Tod beschleunigt worden.

Dr. R. endlich hat sich auf die Seite von Dr. P. gestellt. Er kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Schon vor dem Unfall sei eine vorgeschrittene offene Tuberkulose von fortschreitendem Charakter vorhanden gewesen.

2. Die Blutung nach dem Unfall sei aus dem rechten Oberlappen gekommen, habe aber keine wesentliche Ausbreitung der Tuberkulose zur Folge gehabt.


Digitized by Google

3. Als späte Folgeerscheinung sei möglicherweise ein vorübergehendes leichtes Aufflackern des linksseitigen alten tuberkulösen Spitzenherdes und eine wahrscheinlich nicht tuberkulöse Schleimhautschwellung der Luftwege des rechten Unterlappens anzusehen, die aber beide wieder völlig abgeklungen seien.

4. Erst 20 Monate nach dem Unfall sei eine objektiv nachweisbare Verschlimmerung des alten linksseitigen Spitzenherdes eingetreten, der offenbar, sich rasch ausbreitend, zum Tode geführt habe. Auf den Unfall sei diese Verschlimmerung wegen ihres späten Auftretens und des geringfügigen Einflusses des Unfalls auf das Lungenleiden überhaupt nicht zurückzuführen.

5. Diese Verschlimmerung sei mit größter Wahrscheinlichkeit die Folge der natürlichen Fortentwicklung des alten Leidens.

6. Eine Herabsetzung der allgemeinen Widerstandsfähigkeit durch den Unfall und seine Folgen sei unwahrscheinlich.

Ich kann mich in der Beurteilung des Falles S. nur den Herren Dr. P. und Dr. R. vollständig anschließen. Auch ich muß erklären, daß zwar der Unfall, der wie der Bruch am rechten Schulterblatt zeigt, die rechte Lunge hauptsächlich gefährdet hat, eine Blutung, offenbar aus der rechten Lunge, und verstärktes Rasseln in dieser Lunge erzeugt hat, daß aber beide Erscheinungen bald wieder verschwanden und daß auch die Erscheinungen, die 5 Monate nach dem Unfall in dem rechten Unterlappen auftraten und deren Abhängigkeit von dem Unfall durchaus nicht sicher zu beweisen ist, völlig wieder verschwanden, so daß also keinerlei auf den Unfall sicher oder möglicherweise zu beziehende Krankheitserscheinungen zu einer dauernden Verschlechterung des Zustandes geführt haben und somit auch für den Tod nicht in Betracht kommen. Diese Erscheinungen betrafen ausschließlich die rechte Lunge; daß auch die linke Lunge durch den Unfall gelitten hätte, dafür liegt, wie ein Blick auf die von Dr. R. zusammengestellten Beschreibungen und erläuternden Abbildungen lehrt, keinerlei Anhalt vor, denn die geringe am 27. September 1911 bemerkte Verschlimmerung war am 4. Juni 1912 schon nicht mehr vorhanden und es liegt kein zwingender Grund vor, sie mit dem Unfall in Verbindung zu bringen. Es hieße deshalb den Tatsachen Gewalt antun, wenn man die etwa $1^3/_4$ Jahr nach dem Unfall zutage getretenen Verschlechterungen in der linken Lunge dem Unfall in die Schuhe schieben wollte, besonders wenn man berücksichtigt, daß, wie allgemein bekannt ist, im Verlaufe der Lungenschwindsucht Stillstände, ja, wenigstens anscheinende, Besserungen und dann wieder mehr oder weniger erhebliche Verschlechterungen auftreten, ohne daß man einen Grund dafür zu erkennen vermöchte. Die Ende Dezember 1912 aufgetretene Verschlechterung im Krankheitsverlaufe ist also durchaus nichts auffälliges, das einer besonderen Erklärung bedürfte. Das schließt natürlich nicht aus, daß etwas besonderes dabei mitgewirkt haben kann, aber daß das hier etwa der Unfall gewesen sei, ist höchst unwahrscheinlich, einmal der Länge der seitdem verflossenen Zeit, dann auch deswegen, weil die linke Lunge von dem Unfall anscheinend garnicht betroffen worden ist.

Was den ersten Umstand betrifft, so muß ich der Darstellung des Herrn Dr. E. über den chronischen Verlauf traumatisch-tuberkulöser Veränderungen gegenüber denn doch hervorheben, daß die Wahrscheinlichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen einem Unfall und einer tuberkulösen Veränderung um so geringer wird, je größer der zwischen beiden liegende Zeitraum ist, ganz besonders in einem Falle wie dem vorliegenden, bei dem es sich nicht um Neuentstehung einer Lungentuberkulose, sondern um die Ausbreitung einer schon bestehenden und zwar schweren Erkrankung handelt. Daß in einem solchen Falle erst $1^3/_4$ Jahre nach einem Unfall und dazu noch an einer von dem Unfall garnicht in erster Linie betroffenen Stelle eine traumatische tuberkulöse Veränderung sich geltend machen sollte, ist gänzlich

Digitized by Google

unwahrscheinlich. Dies um so mehr, als eben das fehlt, was verlangt werden muß und worauf auch Dr. E., gestützt auf Beckers Lehrbuch, hingewiesen hat, daß sich nämlich die Krankheitserscheinungen in kontinuierlicher Folge an die Verletzung angeschlossen haben. Es muß auf das Entschiedenste die Meinung des Herrn Dr. E., daß diese Forderung bei S. erfüllt sei, bestritten werden: Die ärztlichen Schilderungen der Krankheitsbefunde an der linken Lunge zu verschiedenen Zeiten nach dem Unfall beweisen das Gegenteil.

Der Sache wegen ist es notwendig, wie es schon Herr Dr. R. getan hat, auf das Gutachten des Herrn Dr. E. auch in anderer Beziehung noch einzugehen; ich will dabei die Beurteilung des Herrn Dr. R., die durchaus zutreffend ist, noch etwas ergänzen.

Es widerspricht die Behauptung des Herrn Dr. E., die Krankheit des S. sei vor dem Unfall gutartigen Charakters gewesen, durchaus den Tatsachen. Die Erkrankung war zur Zeit der Heilstättenbehandlung bereits eine schwere, denn es handelt sich schon um eine sogenannte offene Tuberkulose mit Tuberkelbazillen im Auswurf. Die erste zweimonatliche Heilstättenbehandlung hat daran auch garnichts geändert. Aber die 9 Monate, welche zwischen der ersten und der zweiten Heilstättenbehandlung lagen, haben genügt, um das Körpergewicht von 72,5 Kilo auf 66,1 Kilo zurückzubringen und den Befund an der rechten Lunge so zu verschlechtern, daß die Krankheit aus dem II. bereits in das III. Stadium hinübergetreten war. Und das soll eine Lungentuberkulose mit günstigem Charakter gewesen sein? Übrigens ist auch die Angabe des Herrn Dr. E., S. sei 6 Jahre nach dem ersten Bluthusten noch arbeitsfähig gewesen, insofern mißverständlich, als man daraus schließen könnte, die Arbeitsfähigkeit habe während der ganzen 6 Jahre bestanden; aus der Geschichtserzählung ergibt sich, daß dies, auch von den Heilstättenaufenthalten abgesehen, nicht der Fall gewesen ist.

Im April 1911 fand der Unfall statt, Ende September 1911 stellte Dr. P. ein Körpergewicht von 68 Kilo fest. Am 22. März 1911 hatte es 67,9 Kilo betragen, d. h. also unter Berücksichtigung des Umstandes, daß in den 68 Kilo noch das Gewicht leichter Kleidung enthalten ist, daß trotz des Unfalles das Körpergewicht 5 Monate nach dem Unfall noch ungefähr dasselbe gewesen ist, wie einen Monat vor dem Unfall. Und da soll der Unfall eine ungünstige Einwirkung auf das Befinden des Kranken ausgeübt haben? Herr Dr. E. widerspricht sich in dieser Beziehung gewissermaßen selbst, wenn er einmal sagt, dem Kranken habe sich wegen seiner Untätigkeit das Fortschreiten der Erkrankung weniger bemerkbar gemacht — das kann doch nur heißen, sein Allgemeinbefinden sei günstig durch die Untätigkeit beeinflußt worden — und wenn er dann doch wieder annimmt, das Krankenlager habe das Allgemeinbefinden und die Widerstandsfähigkeit herabgesetzt. Untätigkeit und Liegen im Bett beeinflussen die Lungentuberkulose bekanntermaßen günstig. Jedenfalls kommt man darüber nicht hinweg, daß der Kranke am 4. Juni 1912, also Jahr und Tag nach dem Unfall selbst erklärt hat, seitens der Brust habe er keine besonderen Beschwerden, der Husten habe sich gebessert, nur morgens früh werfe er etwas aus. Und da soll der Unfall eine wesentliche Verschlechterung der Lungenkrankheit bewirkt haben?

Herr Dr. E. nimmt an, durch den Unfall seien Einrisse im Lungengewebe entstanden, aus denen das ausgehustete Blut stammte und die durch Tuberkelbazillen, welche der Atmungsluftstrom dahin gebracht habe, in neue tuberkulöse Herde umgewandelt worden seien. Diese Vorstellung ist sicher falsch. Daß der Unfall eine Lungenblutung hervorgerufen hat, ist anzunehmen, da eine solche sich unmittelbar angeschlossen hat. Wie groß sie war, ist nicht sicher festgestellt; kein Zeuge hat etwas über sie ausgesagt, nur der Verunglückte selbst hat angegeben, er habe einen halben Liter Blut an der Baustelle ausgehustet. Es mag dahingestellt bleiben, ob diese Angabe nicht übertrieben ist, denn es kommt nicht darauf an, da unter keinen Umständen aus der Menge des Blutes auf die Größe oder Zahl von Ein-

Digitized by Google

rissen in das Lungengewebe geschlossen werden kann. Es ist nämlich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die Blutung nicht aus gesundem zerrissenen Lungengewebe gekommen ist, sondern aus schon tuberkulös verändertem und zwar aus einem oder möglicherweise auch mehreren Blutgefäßen, welche in der Wand von krankhaft entstandenen Hohlräumen, sogenannten tuberkulösen Lungenkavernen gelegen waren. Das lehrt uns die pathologische Anatomie und dafür spricht bei S. auch noch der Umstand, daß dieser ja auch früher schon ganz unabhängig von einem Unfall und traumatischer Zerreißung von Lungengewebe an Bluthusten gelitten hat. Damit ist der Erklärung des Herrn Dr. E., wie durch den Unfall eine Ausbreitung der Tuberkulose in der Lunge zustande gekommen sei, jeder Boden entzogen.

Herr Dr. E. hat also nichts beigebracht, was wahrscheinlich machen könnte, daß durch den Unfall eine dauernde Verschlimmerung des Lungenleidens herbeigeführt worden sei und das Oberversicherungsamt hat Recht daran getan, diesem Gutachten keinen Wert beizulegen, sondern sich an dasjenige des Herrn Dr. R., zu halten.

Mein Schlußgutachten lautet:

1. Der Tod des Maurerpoliers Th. S. ist auf den Unfall vom 25. April 1911 sicher nicht ursächlich zurückzuführen, da die Todeskrankheit schon vor dem Unfall bestanden hat.

2. Der Tod des Genannten ist mit höchster Wahrscheinlichkeit durch den genannten Unfall auch nicht wesentlich beschleunigt worden.

gez. Orth,
Geheimer Medizinalrat.

In der Unfallversicherungssache der Hinterbliebenen des Hilfsarbeiters W. B. erstatte ich hiermit unter Rückgabe der Akten das gewünschte Obergutachten darüber, ob der am 21. November 1912 erfolgte Tod des W. B. auf den Unfall vom 12. Oktober 1912 ursächlich zurückzuführen oder wenigstens wesentlich beschleunigt worden ist.

Der Hilfsarbeiter W. B. ist in den Jahren 1910 und 1911 wegen ausgesprochenen doppelseitigen Lungenspitzenkatarrhs, d. h. wegen Lungentuberkulose von Dr. G. behandelt worden.

Im Anfang Oktober 1912 hat B., nach eigner Aussage dem Herrn Dr. G. gegenüber, sich während der Arbeit nicht gut gefühlt; nach Aussage der Ehefrau hatte er morgens etwas Hustenreiz, nach Erklärung der Zeugin G. hat B. immer blaß ausgesehen.

Am Sonnabend, den 12. Oktober 1912 gegen Ende der Arbeitsschicht war B. mit dem Zeugen N. damit beschäftigt, 63 bis 93 Kilo schwere und noch mit einer unbestimmten Menge Zinkblech weiter beschwerte Tische in betriebsüblicher Weise auf dem mit Gußplatten belegten Boden zurechtzuschieben. Die Tische waren nach dem Zeugen N. nicht weit zu transportieren, aber sehr schwer.

Nachdem die beiden Arbeiter 2 oder 3 Tische gerückt hatten, sagte B. plötzlich beim Heben eines Tisches, ich kann nicht mehr, es tut mir weh auf der Brust und setzte die Arbeit aus.

Auf dem Nachhauseweg kehrte B. einen Augenblick bei dem Gastwirt Sch. ein, dem es auffiel, daß das Kinn des B. voll Blut war. Auf Anfrage habe B. gesagt, er habe sich erkühlt, habe auf der Siegbrücke husten müssen, wobei es ihm so warm in den Mund gekommen sei, daß er in die Hand gespuckt habe, um beim nächsten Licht zu sehen, was es war; er habe dann gesehen, daß es Blut war. B.

Digitized by Google

zog nun sein Taschentuch heraus, um sich das Kinn abzuwischen, wobei der Zeuge sah, daß das Taschentuch mit Blut getränkt war.

Zu Hause ging B. nach Aussage der Ehefrau sofort zu Bett und hat Blut gespuckt. Zufällig kam die Zeugin G. hinzu, die den B. außergewöhnlich abgearbeitet und blaß aussehend fand und von dem Blutspucken auf der Brücke erfuhr, selbst aber von Blutspucken nichts gesehen hat.

B. blieb am Sonntag, dem 13. Oktober, im Bett, ging am Montag zur Arbeitsstätte, verließ sie aber sofort wieder, indem er sich äußerte, er sei krank (nach der Unfallanzeige). Zeuge N. gab genauer an, B. habe auf Anfrage geantwortet, daß er nicht mehr arbeiten und auf keinem Bein mehr stehen könne.

An diesem Montag hat B. zu dem Zeugen A. G. gesagt, er müsse immer Blut spucken, doch hat dieser selbst nichts davon bemerkt, weder an diesem Tage noch später. Woher das Blutspucken komme, hat B. dem Zeugen nicht gesagt.

Am Mittwoch, dem 16. Oktober 1912 ist Dr. L. gerufen worden, der keinen blutigen, sondern weißgelblichen Auswurf und einen doppelseitigen, vorn links stärkeren Lungenspitzenkatarrh fand.

Als der Arzt am 19. Oktober den Kranken besuchte, wurde ihm mitgeteilt, daß am vorhergehenden Tage ein starker Blutsturz eingetreten sei; er fand dementsprechend immer noch starken Blutauswurf sowie Veränderungen in der linken Lunge. Bis zum 24. Oktober traten ab und zu noch geringe Blutungen auf.

Dr. G., der die Behandlung weiter führte, war schon am 21. Oktober zu B. gerufen worden. Er fand den Kranken sehr blaß, der Auswurf war blutig, Husten heftig, an beiden Lungenspitzen etwa handbreite Dämpfung. Ein Blutsturz wiederholte sich noch einigemal, bis am 21. November 1912 der Tod eintrat.

Eine Leichenöffnung wurde nicht vorgenommen; als später davon die Rede war, konnte nach Dr. G.s Meinung wegen vorgeschrittener Fäulnis ein Aufschluß von ihr nicht mehr erwartet werden, weshalb sie unterblieb. —

Was die Gutachten über einen etwaigen ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall (schwerem Heben) und Tod betrifft, so hat Dr. L. einen direkten Zusammenhang abgelehnt; wenn durch das Heben ein Riß in der Lunge entstanden wäre, so hätte am selben Tage ein Blutsturz erfolgen müssen, und wenn es zu größeren Anhäufungen von Blut in der Lunge gekommen wäre, so hätten schwerere Erscheinungen auftreten müssen.

Dr. G. lehnt gleichfalls einen ursächlichen Zusammenhang ab, hält vielmehr die Blutstürze nur für eine natürliche Folge der schon Jahre lang bestehenden Lungentuberkulose.

Ein ausführliches, alle Punkte sorgfältig erwägendes Gutachten hat Herr Dr. B. abgegeben und auch nach Vervollständigung der Akten aufrecht erhalten, in dem er zu folgenden Schlüssen kommt:

1. Der Unfall komme als unmittelbare Ursache für den Tod überhaupt nicht in Frage, da es sich bei B. um eine seit Jahren bestehende Lungentuberkulose gehandelt habe.

2. Selbst wenn am Abend des 12. Oktober Bluthusten aufgetreten sei, sei es doch nicht wahrscheinlich, daß die nachträglich aufgetretene, zum Tode führende Verschlimmerung des alten Leidens durch das Heben hervorgerufen sei, sondern es sei wahrscheinlicher, daß es sich um eine von innen heraus, durch natürliche Fortentwicklung der Lungenschwindsucht eingetretene Verschlimmerung handele. Die schon 8 Tage vor dem Unfall bestehende Störung des Allgemeinbefindens beweise schon das Fortschreiten der Krankheit.

Es besteht unter den Gutachtern völlige Übereinstimmung und auch ich muß mich vollkommen anschließen. Zweifelsfrei ist festgestellt, daß B. schon mindestens 2 Jahre vor dem sogenannten Unfall an einer doppelseitigen Lungenspitzentuber-


Digitized by Google

kulose gelitten hat. Wie das bei der Lungenschwindsucht — das ist eben im wesentlichen Lungentuberkulose — so häufig der Fall ist, wechselten auch bei B. Zeiten des Stillstands oder des langsameren Fortschrittes des Krankheit mit solchen schnellen Fortschreitens ab, ohne daß ein erkennbarer Grund für das eine oder das andere zutage zu treten braucht. Es kann eine Verschlechterung an einen Unfall sich anschließen, aber bei B. ist durch seine eigenen wie die Angaben seiner Ehefrau festgestellt, daß bei ihm der Wendepunkt nicht mit dem Unfall zusammenfällt, sondern mindestens 8 Tage vor diesem lag, denn das schlechtere Allgemeinbefinden, der aufgetretene Hustenreiz beweisen, daß damals schon die Krankheit im Fortschreiten begriffen war. Und zwar muß dieses Fortschreiten ein sehr schnelles gewesen sein, da der Kranke schon 36 Stunden nach dem Unfall so matt war, daß er erklärte, nicht mehr arbeiten und auf keinem Bein mehr stehen zu können. Das kann unmöglich der Unfall gemacht haben, sondern das kann nur Folge der in raschem Fortschreiten begriffenen Krankheit an und für sich gewesen sein.

Ist denn überhaupt ein Unfall eingetreten? Ob die Arbeit, welche B. zu leisten hatte, eine betriebsübliche war oder nicht, darauf kommt es meines Erachtens weniger an als darauf, ob sie für den Arbeiter unter den gegebenen Verhältnissen zu schwer war und nur mit besonderer Anstrengung geleistet werden konnte. Ich gebe gern zu, daß das zutrifft, daß B., weil seine Lungenerkrankung Fortschritte gemacht hatte, dieser Arbeit nicht mehr gewachsen war. Beim Rücken der 2 oder 3 schweren Tische, bei dem er am 12. Oktober noch beteiligt war, mag er also sich übermäßig angestrengt haben.

Was konnte eine solche Überanstrengung an der Lunge für Schaden tun? Ein Riß im Lungengewebe ist höchst unwahrscheinlich und würde auch ganz andere Erscheinungen sofort im Gefolge gehabt haben müssen, ebenso wie ein Einriß des Lungenfells über einer Höhle, die an sich möglich gewesen wäre. Die Hauptfolge eines Überhebens ist eine Erhöhung des Blutdruckes in den Lungengefäßen, wodurch eine Zerreißung von Gefäßen möglich ist, insbesondere solcher, welche krankhaft verändert sind. Würde unmittelbar an die Anstrengung sich ein schwerer Blutsturz angeschlossen haben, so wäre man berechtigt, von einer wesentlichen Verschlimmerung des Leidens zu reden, das ist aber eben nicht der Fall gewesen. Am 12. Oktober handelte es sich bei B. garnicht um einen eigentlichen Blutsturz, sondern um ein Blutspucken, das zu einem größeren Blutverlust garnicht geführt hat. Weder die P. G. hat am 12. Oktober, noch der A. G. am Montag, dem 14. Oktober etwas von Blutspucken selbst gesehen und als Dr. L. am 16. Oktober hinzugerufen wurde, enthielt der Auswurf überhaupt kein Blut mehr. Das Blutspeien, die einzige dem Unfall zuzurechnende Erscheinung war also sowohl für das Allgemeinbefinden als auch für die Lungenzustände von geringfügiger und nicht nachhaltiger Bedeutung. Bedeutungsvoller war offenbar der Blutsturz am 18. Oktober, denn am 19. bestand noch starker Blutauswurf, ebenso am 21. und in den folgenden Tagen. Könnte dieser Blutsturz noch mit der Überanstrengung zusammenhängen? Ich halte das für ganz unwahrscheinlich, daß eine kurz vorübergehende Blutdruckerhöhung in den Lungengefäßen erst nach 6 Tagen zum Platzen eines größeren Lungengefäßes geführt habe. Da müssen schon die durch die Krankheit als solche bewirkten Lungenveränderungen die Ursache gewesen sein, wie sie auch die Ursache der noch später sich wiederholenden Blutstürze gewesen sein müssen. Auf das Fortschreiten dieser Lungenveränderungen kann aber das Überheben keinen Einfluß gehabt haben.

Ich komme demnach zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Es ist sicher, daß der am 21. November 1912 erfolgte Tod des W. B. auf den Unfall vom 12. Oktober 1912 ursächlich nicht zurückzuführen ist.

2. Es ist unwahrscheinlich, daß der genannte Unfall den Tod des W. B. wesentlich beschleunigt hat.

gez. Orth.


Digitized by Google

In der Unfallversicherungssache der Hinterbliebenen des Arbeiters W. B. erstatte ich hiermit unter Rückgabe der Akten das gewünschte Obergutachten darüber, ob mit Sicherheit oder doch mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß der Tod des W. B. in ursächlichem Zusammenhange mit dem Unfall vom 16. Januar 1907 steht.

Der bis dahin anscheinend gesunde, vollarbeitsfähige Arbeiter W. B., $36^1/_2$ Jahre alt, erlitt am 16. Januar 1907 durch Stoß seitens einer eisernen Schiene einen Wirbelsäulenbruch im Bereich des 7. und 8. (nach den Arztberichten) bzw. des 8. und 9. Brustwirbels (nach dem Leichenbefund), sowie eine Quetschung der benachbarten Weichteile. Nach der Unfallanzeige, deren Richtigkeit von den Zeugen L. und F. bestätigt wurde, ist die rechte Schulter betroffen worden. Dr. R., welcher den Verletzten zuerst untersuchte und bis 31. Juli weiterbehandelte, gibt gleichfalls an, daß rechts seitlich von dem durch den Bruch bewirkten Bogen der Wirbelsäule sich auch die Rippenwand ziemlich stark verwölbte. Von Klagen über Brustschmerzen, Husten, Blutspeien oder ähnlichem wird nichts berichtet, Brust- und Bauchorgane waren gesund.

Auch am 8. August 1907 wurden Brust- und Bauchorgane ohne nachweisbare krankhafte Veränderungen gefunden. Der Patient klagte über Schmerzen im gesamten Rücken (Dr. N.).

Dr. G., welcher am 11. Juli 1908 untersuchte, berichtet nur von Klagen über Schmerz im unteren Teil der Wirbelsäule, besonders beim Bücken, nichts von Klagen betreffs der Brust bzw. Lungen. Die Frage, „sind an dem Verletzten noch andere Gebrechen durch sie festgestellt“, beantwortet der Arzt mit „Nein“.

Erst in dem Bericht des Herrn Prof. C. über den Befund am 21. Oktober 1909 wird von Klagen über Schmerzempfindung auf der Brust, von Husten mit Auswurf, der vor 8 Tagen blutig gewesen sei, berichtet. Auf Grund des Untersuchungsbefundes wurde jetzt die eben erwähnte Frage so beantwortet: Es besteht auf beiden Lungen ein hochgradiger Katarrh, den ich mit großer Wahrscheinlichkeit als Tuberkulose auffasse, und dem er sehr wahrscheinlich in einigen Monaten erliegen wird. Die Gesichtsfarbe war gesund.

Ein Jahr später, am 17. Oktober 1910 fand Dr. H. die Farbe des Gesichts und der Schleimhäute etwas blaß, an den Lungen die Zeichen einer vorgeschrittenen Tuberkulose.

Diese Diagnose findet sich in gleicher Weise wieder in den Befundberichten der Herren M.-R. Dr. M. (vom 11. November 1910), Prof. C. (vom 2. September 1912) und Dr. W. (vom 11. November 1912). Der letzte berichtet noch, daß B. sofort nach dem Unfall Husten und etwa 1 Jahr nachher zum erstenmal Blutspucken gehabt haben will. Seit jener Zeit will er an Husten, Auswurf — auch öfter Blutauswurf — Nachtschweißen, Abmagerung gelitten haben.

Am 19. Juli 1913 starb der Verunglückte, der zu allen Zeiten nach dem Unfall als Unfallfolge eine Ausbiegung der Wirbelsäule im Bereich des 7. und 8. (bzw. 8. und 9.) Brustwirbels nach hinten und dadurch eine nach vorne geneigte Körperhaltung gezeigt hatte.

Bei der von M.-R. Kr.-Arzt Dr. M. vorgenommenen Leichenöffnung wurde eine Knickung der Wirbelsäule entsprechend dem 8. und 9. Brustwirbel, sowie eine Unbeweglichkeit vom 5. bis 10. Brustwirbel, auch eine von der Verbiegung abhängige starke Neigung der Rippen nach unten festgestellt. In den Lungen fanden sich schwere tuberkulöse Veränderungen mit Höhlenbildungen, links weit stärker als rechts. Beide Lungen waren mit der Brustwand völlig verwachsen. Das Herz war nicht größer als die Faust der Leiche, die rechte Kammer hatte eine Wandstärke von 6 mm, die linke eine solche von 10 mm. Die Milz hatte Durchmesser von $14:9:3^1/_2$ cm, war braunrot, derb. —

Während des Lebens des W. B. haben verschiedene Gutachter sich über

Digitized by Google

etwaige Beziehungen des Unfalls zu dem Lungenleiden geäußert und zwar in unbestimmtem oder ablehnendem Sinne.

Dr. H. meint, ob durch den Unfall eine Quetschung der Lungen und hierdurch die Krankheit herbeigeführt worden sei, vermöge er nicht zu beurteilen.

Prof. C. äußerte sich, als er im Oktober 1909 zum erstenmal einen verdächtigen Lungenkatarrh feststellte, dahin, dieser Katarrh könne mit dem Unfall nicht in ursächlichem Zusammenhang stehen, da am 11. August 1907 Dr. R. die Brustorgane ohne krankhafte Veränderung gefunden habe. Mit derselben Begründung — nur unter Hinzufügung, daß die Wirbelsäulenkrümmung eine mäßige sei — hat im November 1910 M.-R. Dr. M. die Lungentuberkulose als eine selbständige Krankheit erklärt und dieselbe Meinung hat im November 1912 Dr. W. geäußert, der es für sehr unwahrscheinlich erklärte, daß schon 1907 und 1908 eine Lungenerkrankung vorhanden gewesen sei.

Nur Prof. C. hat in seinem zweiten Gutachten (vom 2. September 1912) auf die Möglichkeit einer Beziehung zwischen den Unfallfolgen und dem Lungenleiden hingewiesen mit den Worten, die Buckelbildung könne nicht ohne Einwirkung auf das Lungenleiden sein.

Nachdem er die Leichenöffnung vorgenommen hatte, hat sich M.-R. Dr. M. in entgegengesetztem Sinne wie früher geäußert: „der Tod steht mit dem Unfall in indirektem ursächlichen Zusammenhang". M.-R. Dr. M. ist jetzt der Meinung, daß der Verunglückte schon zur Zeit des Unfalls eine latente Tuberkulose hatte, da er schon nach 1 Jahr Blutspucken bemerkte und nur vorgeschrittene Lungentuberkulose zu Blutungen führe. Daß in den ersten ärztlichen Gutachten kein Vermerk über eine Lungenerkrankung gemacht ist, finde leicht seine Erklärung darin, daß bei der Wundbehandlung die inneren Organe nur dann eingehend untersucht werden, wenn besondere Störungen oder Beschwerden dies veranlassen.

Der Unfall soll in zweierlei Weise ungünstig gewirkt haben: unmittelbar, indem er die latente Tuberkulose zu einer akuten umwandelte, mittelbar, indem die Unfallfolgen, das monatelange Bettliegen, die Verwachsungen der Lungen, die Mißstaltung des Brustkorbes durch die Krümmung der Wirbelsäule und die Verschiebung der Rippen, das Fortschreiten der Lungentuberkulose begünstigt hätten. So nimmt also der Gutachter an, daß die zur Zeit des Unfalls schon bestehende unbemerkte Lungentuberkulose zuerst links, dann rechts zu einer akuten geworden und durch die Unfallfolgen so begünstigt worden sei, daß dadurch eine erhebliche Verkürzung des Lebens bewirkt wurde.

Auch für den Fall, daß die Tuberkulose erst nach der Verletzung entstanden sei, müsse wieder zugegeben werden, daß die Brustkorbveränderungen die Entstehung der Lungentuberkulose begünstigt hätten, wenn dies auch in diesem Falle von viel geringerer Bedeutung sei als im ersten, von dem Gutachter als zutreffend angenommenen Falle.

Herr Dr. W., nunmehr zu einer neuen Äußerung aufgefordert, ist im wesentlichen bei seinem früheren Urteil stehen geblieben; er erkennt zwar die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Unfall und Tod durch Lungenschwindsucht an, hält sich aber nicht für berechtigt, über die Möglichkeit eines Zusammenhanges hinaus mit der Wahrscheinlichkeit oder einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit zu operieren. Dr. W. gibt zu, daß der Unfall die Lunge mehr oder weniger schädigen konnte, weist aber darauf hin, daß erst zwei Jahre nach dem Unfall Lungenbeschwerden festgestellt wurden, daß der Kranke niemals vorher den Ärzten von Lungenbeschwerden Mitteilung gemacht hatte, so daß die Annahme berechtigt sei, daß die Tuberkulose stark 1 Jahr nach dem Unfall begonnen habe. Blutspucken zeige an sich nicht einen fortgeschrittenen Zustand an. Ein einjähriger Zwischenraum sei an sich kein Hindernis für die Annahme einer traumatischen Tuberkulose, aber über eine Möglichkeit komme man dabei doch nicht hinaus. Die Lungenverwachsungen bewiesen keineswegs eine traumatische Erkrankung; daß die


Digitized by Google

Hauptveränderungen der Lunge links saßen, während der Schlag hauptsächlich die rechte Seite betroffen habe, sowie die Doppelseitigkeit der Lungenerkrankung könnte gegen die Annahme einer traumatischen Lungentuberkulose ins Feld geführt werden.

Im großen und ganzen muß ich mich vollständig auf die Seite des Herrn Dr. W. stellen.

Es liegt kein zwingender Grund zur Annahme einer zur Zeit des Unfalls schon latent bestehenden Tuberkulose vor. Freilich fehlt es ja nicht an Stimmen, welche behaupten, jede Lungentuberkulose eines Erwachsenen rühre von einer in der Kindheit erworbenen Infektion her, wäre also ein Aufflackern einer bis dahin latenten Tuberkulose, aber diese Ansicht ist weit davon entfernt bewiesen zu sein, im Gegenteil, viele Forscher, darunter auch ich, halten sie für falsch.

Die Angabe des Patienten, er habe etwa 1 Jahr nach dem Unfall Blut gespuckt, kann eine latente Tuberkulose zur Zeit des Unfalls nicht beweisen, denn abgesehen davon, daß diese Angabe, wie ich später zeigen werde, unglaubwürdig ist, widerspricht die Behauptung des Herrn M.-R. Dr. M., nur vorgeschrittene Lungentuberkulose führe zu Blutungen, durchaus dem ärztlichen Wissen. Es gibt so frühzeitiges Blutspucken bei der Lungenschwindsucht, daß man früher sogar die Frage in Erwägung gezogen hat, ob aus einer primären Blutung unmittelbar Lungenschwindsucht hervorgehen könne.

Aber selbst wenn eine latente Lungentuberkulose bei B. vorhanden gewesen sein sollte, was sich weder beweisen noch verneinen läßt, so zeigt doch die Krankengeschichte aufs klarste, daß von einer Umwandlung einer latenten Tuberkulose durch den Unfall in eine akute, wie sie M.-R. Dr. M. angenommen hat, nicht die Rede sein darf. Trotz wiederholter ärztlicher Untersuchungen betreffs Rentenfeststellung hat der Kranke zum erstenmal $2^3/_4$ Jahre nach dem Unfall über Störungen seitens der Lungen geklagt und objektive Befunde einer Lungenerkrankung dargeboten, die selbst da noch nicht sicher, sondern nur wahrscheinlich als tuberkulöser Natur von dem Arzte angesprochen wurden.

Nun hat ja der Kranke einmal einem Arzt gesagt, er habe seit dem Unfall Husten und habe zum erstenmal etwa 1 Jahr nachher Blut gespuckt, aber diese Angabe hat er erst fast 6 Jahre nach dem Unfall gemacht, zu einer Zeit, als er bereits schwer krank und heruntergekommen war, zu einer Zeit, als er sicher bereits über 3 Jahre an Husten usw. gelitten und Blutspeien gehabt hatte. Es ist nicht verwunderlich, daß unter diesen Umständen den Kranken sein Gedächtnis im Stich gelassen hat. Jedenfalls muß diese Angabe als unglaubwürdig erscheinen, angesichts des Umstandes, daß der Kranke früher, zu der Zeit als er schon diese Erscheinungen gehabt haben will, nie ein Wort davon verlauten ließ, selbst nicht als er $2^3/_4$ Jahre nach dem Unfall Herrn Prof. C. gegenüber über Husten, Auswurf usw. klagte und berichtete, daß er 8 Tage vorher Blutspeien gehabt habe. Es ist durchaus unwahrscheinlich, daß ein Kranker unter solchen Umständen von früher vorgekommenem Blutspeien und dem langjährigen Husten nichts gesagt haben sollte.

Es kommt hinzu, daß in drei ärztlichen Gutachten aus jener Anfangszeit weder von Klagen des Patienten noch von Untersuchungsbefunden auch nur eine Silbe berichtet wird. Solche Dokumente aus der in Frage stehenden Zeit selbst müssen doch weit höher eingeschätzt werden, als Angaben, welche ein schwerkranker Mensch viele Jahre später aus dem Gedächtnis gemacht hat.

Nun sagt allerdings Herr M.-R. Dr. M., daß bei der Wundbehandlung die inneren Organe nur dann eingehend untersucht werden, wenn besondere Störungen oder Beschwerden dies veranlassen, und will damit erklären, „daß in den ersten Gutachten kein Vermerk gemacht ist". Die erste Behauptung mag im allgemeinen als richtig zugegeben werden, dann ergäbe sich also, wenn sie auch auf vorliegen-


Digitized by Google

den Fall Anwendung fände, daß der Kranke bei den in Betracht kommenden Ärzten nie über besondere Störungen oder Beschwerden seitens der Lunge (Husten, Auswurf, Blutspeien) geklagt hat, obwohl die letzte Untersuchung am 11. Juli 1908, also $1^1/_2$ Jahre nach dem Unfall stattfand, während angeblich etwa 1 Jahr nach dem Unfall das erste Blutspeien aufgetreten sein soll.

So lägen die Verhältnisse, wenn obiger allgemeiner Satz für den vorliegenden Fall Anwendung fände, das ist aber nicht der Fall, denn die Angaben des Herrn M.-R. Dr. M., daß in den ersten Gutachten kein Vermerk gemacht sei, ist unrichtig: in allen dreien steht der tatsächliche Vermerk, es sei an den Lungen keine Veränderung gefunden worden. Herr Dr. N. sagt in seinem Befundbericht (11. August 1907) ausdrücklich: Brust- und Bauchorgane ohne nachweisbare krankhafte Veränderungen. Diese Angaben, welche nach dem Verhalten des Kranken eine innere Wahrscheinlichkeit haben, kann man doch nicht deshalb einfach beiseite schieben, weil der Kranke mehrere Jahre später andere Angaben gemacht hat! Ich sehe es danach als feststehend an, daß der Verunglückte noch $1^1/_2$ Jahre nach dem Unfall keine Zeichen einer Lungenerkrankung darbot, so daß also unter keinen Umständen davon gesprochen werden darf, daß der Unfall eine akute Tuberkulose erzeugt oder eine latente zu einer akuten umgewandelt habe.

Nun gibt es allerdings auch chronisch verlaufende, seien es primäre, seien es sekundäre, traumatische Tuberkulosen, aber es ist hierbei doch festzuhalten, daß die Wahrscheinlichkeit einer traumatischen Natur einer Tuberkulose mit der Dauer der erscheinungsfreien Zwischenzeit zwischen Unfall und erkannter Tuberkulose abnimmt. Mag auch immerhin noch die Möglichkeit bestehen, daß doch eine traumatische Tuberkulose hier vorliegt, so muß ich doch mit Herrn Dr. W. erklären, daß ich das nicht für wahrscheinlich halte.

Auch scheint mir die Art der von Herrn Dr. C. zum erstenmal festgestellten Lungenveränderungen nicht gerade für eine traumatische Lungentuberkulose zu sprechen, doch möchte ich auf diesen Punkt nicht weiter eingehen, weil die Beschreibung sehr kurz ist und in das mir ferner liegende praktische Gebiet führt.

Dagegen muß ich noch auf ein paar andere Fragen, zum Teil anatomischer Art, eingehen.

Daß die schwersten Veränderungen in der linken Lunge saßen, während die Gewalt hauptsächlich nach rechts gewirkt hat, das möchte ich nicht hoch anschlagen, da es erklärlich wäre, wenn nur in der linken Lunge eine verborgene Tuberkulose vorhanden gewesen wäre. Viel wichtiger ist meines Erachtens die Frage, ob denn der Unfall überhaupt die Lungen geschädigt hat. Die Hauptgewalt hat zweifellos die Rückenwirbelsäule getroffen; sie ist gebrochen, hat aber offenbar auch ihrerseits die Gewalteinwirkung gebrochen. Es ist also keineswegs notwendig, wenn auch möglich, daß die Lungen überhaupt geschädigt worden sind, insbesondere diejenigen Abschnitte, die Lungenspitzen, von welchen die tuberkulösen Veränderungen ausgegangen sind. Besondere Anhaltspunkte für Annahme einer Lungenschädigung liegen aber durchaus nicht vor: kein Husten, kein Blutspeien, keine Klagen über Brustschmerzen unmittelbar nach dem Unfall.

Verwachsungen, auch vollständige, der Lungen sind bei Lungenschwindsucht so häufige Erscheinungen, daß es nicht gestattet ist, für sie eine besondere Ursache anzunehmen, wenn nicht besondere Gründe dafür vorliegen. Solche liegen hier nicht vor, im Gegenteil, daß nach dem Unfall keinerlei Erscheinungen von Brustfellreizung bemerkt worden sind, ist ein Grund dagegen, daß die Verwachsungen durch den Unfall bewirkt seien, wie Herr M.-R. Dr. M. es annimmt. Damit fällt auch die Frage, ob die Verwachsungen die Lungentuberkulose begünstigt haben, weg.

Herr M.-R. Dr. M. sieht auch in dem langen Bettliegen einen die Tuberkulose fördernden Umstand. Ich bin der Meinung, daß dieser Umstand keine wesentliche Rolle spielt, ja, daß man eher das Gegenteil sagen dürfte. Zweifellos hat ein langes Krankenlager an sich ungünstige Folgen, aber diese betreffen mehr die Muskulatur

Digitized by Google

und die Gelenke als die inneren Organe, insbesondere die Lungen. Die Ernährung kann beeinträchtigt werden, aber andererseits kann doch kein Zweifel darüber sein, daß die Ruhe, die Atmung in gleichmäßig warmer Luft, die regelmäßige Pflege für die Lunge günstigere Bedingungen im Kampfe mit den Tuberkelbazillen schaffen, als sie das tägliche Leben eines Tagelöhners gewährt. Spielt doch auch die Liegekur eine große Rolle in der Behandlung Tuberkulöser.

Endlich hat M.-R. Dr. M. — und Prof. C. scheint ähnlicher Meinung zu sein — dargelegt, daß die infolge der Unfallverletzung eingetretene Mißstaltung des Brustkorbes durch Beeinträchtigung der Zwerchfellbewegungen eine Atmungseinschränkung und dadurch eine Begünstigung der tuberkulösen Erkrankung herbeigeführt habe. Auch diese Annahme kann ich nicht teilen, auch hier muß ich eher das Gegenteil erklären. Daß durch Mißstaltung des Brustkorbes infolge Verbiegung der Wirbelsäule Erschwerungen der Atembewegungen herbeigeführt werden können, soll nicht bestritten werden, viel wichtiger aber ist, daß dadurch Störungen des Blutumlaufes in der Lunge, im Sinne einer Blutanhäufung erzeugt zu werden pflegen. Es entsteht eine Stauung des Blutes in den Lungen, die wiederum auf das rechte Herz einwirkt, dessen Arbeit erschwert wird. Die Muskulatur der rechten Kammer erfährt eine Zunahme (sog. Arbeitshypertrophie), die ihren anatomischen Ausdruck in einer Dickenzunahme der Wand findet, die der linken Kammer natürlich abgeht. Es ist aber durch Erfahrungen am Lebenden wie an der Leiche hinreichend bestätigt, daß eine solche Stauungsblutfülle in der Lunge für die Entstehung oder Weiterentwicklung einer tuberkulösen Krankheit ungünstig ist. Daß aber bei B. eine solche Störung des Blutkreislaufs in den Lungen bestand, dafür spricht die nachgewiesene Verdickung nur der rechten Herzkammerwand, die 0,6 cm (gegen normal 0,2—0,4 cm) Dicke hatte gegen 1,0 cm der linken Wand. Die Größe, Farbe und Härte der Milz deutet darauf hin, daß die Stauung sogar bereits auf den großen Kreislauf übergegriffen hatte.

Sonach haben sich die von Herrn M.-R. Dr. M. für seine Ansicht angeführten Gründe sämtlich als nicht stichhaltig erwiesen, die festgestellten Tatsachen sprechen vielmehr dafür, daß aller Wahrscheinlichkeit nach die erste von Herrn M.-R. Dr. M. geäußerte Ansicht, daß die Lungentuberkulose eine selbständige, mit dem Unfall und seinen Folgen nicht im Zusammenhang stehende Krankheit war, das richtige getroffen hatte.

Mein Schlußgutachten lautet, daß weder mit Sicherheit, noch mit hoher, ja nicht einmal mit überwiegender Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß der Tod des W. B. in ursächlichem Zusammenhange mit dem Unfall vom 16. Januar 1907 steht.

gez. Orth.

In der Unfallsache des am 4. August 1912 verstorbenen Maschinisten J. Sch. erstatte ich hiermit unter Rückgabe der Akten das gewünschte ausführliche Gutachten über die Todesursache des Genannten und, was für Sie wohl das Wesentliche ist, über den etwaigen ursächlichen Zusammenhang der Todeskrankheit mit den beiden von Sch. erlittenen Unfällen.

Von einer Erkrankung des J. Sch. vor dem 9. Juni 1911 ist nichts bekannt; der Genannte war bis zu diesem Tage voll arbeitsfähig. Da erlitt er eine Quetschung der rechten Brustseite durch einen Fall auf die Speiche eines Schwungrades. Der Mitarbeiter Zeuge St. mußte den Verunglückten aus seiner Lage befreien. Sch. fühlte sich nach dem Unfall unwohl und konnte an dem Unfalltage in der Arbeit nur noch etwas beihelfen, aber allein nach seiner Wohnung gehen. Am nächsten Tage hat Sch. die Arbeit eingestellt, weiterhin konnte er schwere Arbeit überhaupt nicht mehr verrichten.

Digitized by Google

Seit dem Unfall bestanden Schmerzen, die immer mehr zunahmen, so daß am 15. Juli Dr. A. gerufen werden mußte. Auf Seite 9 der zweiten Unfallakte wird in einem Bericht ohne Unterschrift angegeben, Dr. A. habe die verletzte Stelle gesehen, die blaurot verfärbt war. In den Berichten dieses Arztes steht davon nichts, sondern es findet sich nur die Angabe, daß eine rechtsseitige Rippenfellentzündung mit starkem wässerigem (serösem) Erguß und Fieber vorhanden gewesen sei.

Nach 14 Tagen, also Ende Juli 1911, war Sch. wieder arbeitsfähig, aber noch nicht gesund; er hatte beständig leichtes Fieber, erholte sich nicht, so daß schon damals der Verdacht entstand, daß es sich um eine tuberkulöse Erkrankung handele. Dieser Verdacht wurde bestätigt durch Bluthusten, der im September 1911 auftrat. Bei einer vom Dr. St. am 8. November 1911 vorgenommenen Untersuchung wurde in der linken Lunge eine tuberkulöse Erkrankung I. Grades diagnostiziert, in der Lungenheilstätte Pl. aber, in welche der Kranke am 24. November 1911 aufgenommen worden war, wurde nach dreiwöchentlichem Aufenthalt, also Mitte Dezember, bereits links Stadium II/III, rechts Stadium II festgestellt. Der Auswurf enthielt Tuberkelbazillen.

Obwohl bei der Entlassung am 16. Februar 1912 eine Gewichtszunahme von 5,4 Kilo und eine gewisse Besserung der Lungenbefunde festgestellt wurde, waren doch immer noch Bazillen im Auswurf und beiderseits Veränderungen des II. Stadiums vorhanden. Blutauswurf und ein Herzfehler erschwerten das Krankheitsbild.

Die geringe, mehr subjektive als objektive Besserung hielt denn auch nicht lange an, sondern im April 1912 trat nach dem Bericht des Dr. A. (vom 30. Januar 1913 und 9. September 1915) eine Verschlimmerung ein, die am 4. August 1912 zum Tode führte.

Diese Verschlimmerung schloß sich nach dem genannten behandelnden Arzt an die Einatmung giftiger Gase, dem zweiten Unfall, an.

Am 14. März 1912 will Sch. an einem Deutzer Gasmotor durch Einatmung giftiger Gase bewußtlos geworden und eine halbe Stunde in bewußlosem Zustande liegen geblieben sein. Beim Verlassen des Raumes sei er abermals hingefallen und eine Viertelstunde liegen geblieben, jedoch ohne das Bewußtsein verloren zu haben. Einige Hautabschürfungen an den Fingern, sowie Schmerzen im Hinterkopf sollen die Folgen gewesen sein.

Nach diesem Unfall hat Sch. noch 4 Wochen gearbeitet, obwohl er Fieber hatte. —

Fünf Gutachter (Dr.Dr. A., St., L., gerichtlicher Vertrauensarzt, St.) haben sich über die ursächliche Bedeutung dieses zweiten Unfalles geäußert; keiner von ihnen hat ihm mit Bestimmtheit eine wesentliche Bedeutung zugeschrieben, alle haben die Möglichkeit einer ungünstigen Wirkung zugegeben, die meisten aber eine solche nicht für wahrscheinlich erklärt (Dr.Dr. St., L., St.).

Über die Bedeutung des ersten Unfalles liegen nur vier gutachtliche Äußerungen vor, da Dr. St. diese Frage nicht berührt hat. Während Dr. A. nur erklärt hat, ein ursächlicher Zusammenhang sei nicht von der Hand zu weisen, haben der gerichtliche Vertrauensarzt und Dr. St. bestimmt erklärt, daß zwischen diesem ersten Unfall und der tödlichen tuberkulösen Erkrankung ein ursächlicher Zusammenhang anzunehmen sei. Alle Gutachter nehmen an — Dr. St. mit einer gewissen Verklausulierung —, daß der Unfall eine bisher latente (unbemerkt gebliebene) Tuberkulose zu einer fortschreitenden Tuberkulose gemacht habe.

Einzig Herr Prof. Dr. L. meint, daß auch der erste Unfall wohl ohne Einfluß auf die Tuberkulose gewesen sei; die Brustfellentzündung sei wahrscheinlich die sekundäre Folge einer schon vorhandenen Lungentuberkulose und nicht durch den Unfall verursacht.

Die Frage nach der Bedeutung des ersten Unfalls (1911) ist die bei weitem wichtigste, wie sich auch aus dem Urteil des Oberversicherungsamtes ergibt. Bei

Digitized by Google

Eintritt des zweiten Unfalles war der Betroffene bereits so schwer erkrankt, daß sein baldiges Ende auch ohne Unfall vorauszusehen war. Herr Dr. A. verlegt den Beginn der letzten Verschlimmerung in den Anfang April, also 2—3 Wochen nach der Gaseinatmung, womit übereinstimmt, daß der Kranke nach dem Gasunfall noch 4 Wochen gearbeitet hat. Der Verlauf der Erkrankung war im allgemeinen ein rascher — trotz der Heilstättenbehandlung trat bereits in wenig mehr als einem Jahre, nachdem der Verdacht einer tuberkulösen Erkrankung aufgestiegen war, der Tod ein — man hätte deshalb erwarten dürfen, daß, falls die Gaseinatmung wesentlich verschlechternd gewirkt hätte, bald nach ihr und nicht erst Wochen später die Zeichen der Verschlimmerung aufgetreten seien. Auch ich will nicht leugnen, daß trotzdem die Gaseinatmung möglicherweise ungünstig gewirkt hat, aber ich kann es nicht für wahrscheinlich erklären, daß sie zu einer wesentlichen Verfrühung des Todes Anlaß gewesen sei.

Ganz anders steht es mit dem ersten Unfall. Gleichgültig, ob die Angabe, Dr. A. habe eine blaurote Verfärbung gesehen, zutrifft oder nicht, darüber kann meines Erachtens gar kein Zweifel sein, daß die Verletzung der rechten Seite, die den Verletzten sofort fast arbeitsunfähig machte und ihn nötigte, am folgenden Tage die Arbeit ganz auszusetzen, an sich geeignet war, eine ruhende Tuberkulose zu einer fortschreitenden zu machen. Eine wirklich primäre tuberkulöse Brustfellentzündung ist eine so sehr große Seltenheit, daß eine bereits im Brustraum bestehende, wenn auch unbemerkte, vielleicht ruhende Tuberkulose angenommen werden darf, die durch die Verletzung zur Ausbreitung gebracht wurde. Bei der Häufigkeit tuberkulöser, auch latenter Erkrankungen der Lungenspitzen und angesichts der Tatsache, daß später sich die beiden Lungenspitzen erkrankt zeigten, darf mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß der alte tuberkulöse Herd in einer Lungenspitze saß und zwar in der linken, da in ihr die erste und schwerste Erkrankung festgestellt wurde. Ich stimme demnach mit Herrn Prof. Dr. L. darin durchaus überein, daß die Brustfellentzündung, die man mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit als eine tuberkulöse ansehen darf, wahrscheinlich die sekundäre Folge einer vorhandenen Lungentuberkulose war, ich kann ihm aber darin nicht zustimmen, daß der Unfall wohl ohne Einfluß auf sie gewesen, daß er sie nicht veranlaßt habe. Es kann hier selbstverständlich nur von einer mittelbaren Veranlassung die Rede sein, und zwar in zweierlei Richtung: 1. der Unfall hat Tuberkelbazillen mobil gemacht, 2. er hat ihre Ansiedelung an dem rechtsseitigen Brustfell verursacht.

Daß eine Quetschung und Erschütterung des Brustkorbes, wie sie hier stattgefunden hat, auch an einer von der Gewalteinwirkung nicht unmittelbar betroffenen Stelle gewebsschädigend, im besonderen einen ruhenden Bazillenherd mobilisierend wirken kann, darüber dürfte heute wohl kein Zweifel mehr bestehen. Der Erfolg hat aber gezeigt, daß bei Sch., bei welchem der Arzt noch im Juli 1911 eine tuberkulöse Erkrankung der Lungen nicht nachgewiesen hat, bereits Mitte Dezember desselben Jahres links das Stadium II/III, rechts das Stadium II vorhanden war. Bei dem so ungemein wechselnden Verlauf der Lungentuberkulose wird niemand mit Bestimmtheit behaupten wollen, daß ein so rasches Fortschreiten der Erkrankung nicht auch ohne Unfall hätte vorkommen können, aber da der Unfall tatsächlich stattgefunden hat, da er geeignet war, eine ruhende oder chronisch verlaufende Spitzentuberkulose zu einer rasch fortschreitenden zu machen, da die fortschreitende Lungentuberkulose in unmittelbarem zeitlichem Anschluß an den Unfall zutage trat, so stehe ich keinen Augenblick an, es für das Wahrscheinlichste zu erklären, daß zwischen dem Unfall und der rasch vorschreitenden tuberkulösen Lungenerkrankung ein mittelbarer ursächlicher Zusammenhang besteht.

Der Unfall ist aber auch die Ursache, daß eine Rippenfellentzündung entstand. Gerade der Umstand, daß diese Entzündung nicht auf der Seite entstand, wo mit Wahrscheinlichkeit der alte Herd sich befand, sondern an der von dem Trauma betroffenen Seite, spricht meines Erachtens besonders dafür, daß der Unfall


Digitized by Google

zu dieser Erkrankung in Beziehung steht. Die räumlichen sowohl wie die zeitlichen Verhältnisse weisen mit Entschiedenheit auf einen inneren Zusammenhang zwischen Unfall und Erkrankung hin. Bei der Heftigkeit der Erscheinungen dieser Krankheit, insbesondere auch bei dem Auftreten einer starken Ausschwitzung und bei der großen Schmerzhaftigkeit der akuten Brustfellentzündung ist es durchaus begreiflich, daß diese Erkrankung früher erkannt wurde als die Lungentuberkulose, von der sie doch gewissermaßen nur ein Ableger war. Nicht an der Brustfellentzündung, sondern an der Lungentuberkulose ist Sch. gestorben, aber, daß eine tuberkulöse Brustfellentzündung auftreten konnte, darin sehe ich eben den Beweis, daß bald nach dem Unfall eine Aussaat von Tuberkelbazillen aus dem vorhandenen Bazillenherd entstand. Auf welchem Wege die Tuberkelbazillen an das Brustfell gelangt sind, ist natürlich nicht sicher zu sagen, es steht aber nichts im Wege, einen Transport durch das Blut anzunehmen, wissen wir doch, wieviel häufiger, um nicht zu sagen regelmäßiger, ein solcher Übertritt von Bazillen aus einem tuberkulösen Krankheitsherd, besonders auch der Lungen ins Blut zustande kommt, als man früher annahm, wissen wir doch, daß die Ansiedelung solcher im Blute kreisender Tuberkelbazillen sehr wesentlich von örtlichen Verhältnissen, die auch durch ein mechanisches Trauma bedingt sein können, abhängig ist.

Zusammenfassend gebe ich danach mein Gutachten dahin ab, daß die Gaseinatmung im März 1912 wohl kaum den Tod des J. Sch. wesentlich beschleunigt hat, daß dagegen mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß durch den Unfall am 9. Juni 1911 eine bis dahin gänzlich unbemerkt gebliebene Lungentuberkulose zu schnellem Fortschreiten gebracht worden ist, so daß dadurch der Eintritt des Todes wesentlich beschleunigt wurde.

gez. Orth.



Digitized by Google

IV.

Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 20. Okt. 1915.

Generalarzt **Goldscheider**: Aufgaben und Probleme der inneren Medizin im Kriege.

Aus dem interessanten Vortrage sollen hier nur Goldscheiders Ansichten und Erfahrungen über die Lungentuberkulose im Kriege und anschließend allgemeine Betrachtungen wiedergegeben werden:

„Inwieweit die Lungentuberkulose durch den Krieg eine wesentliche Zunahme erfahren hat, wird sich erst später, wenn das ganze Material vorliegt, beurteilen lassen. Wenn die Zahl der Zugänge hoch erscheint, so vergesse man nicht, daß unter den Millionen von Kriegsteilnehmern sich eine ungeheure Anzahl von Tuberkulösen befinden muß. Bei weitem die Mehrzahl der während des Feldzuges zugegangenen Lungenkranken hat schon vor demselben vorübergehend an der Lunge gelitten, viele haben Kuren in Lungenheilstätten durchgemacht. Eine bedeutende Anzahl der Erkrankten war übrigens garnicht im Felde, sondern ist während der Ausbildungszeit in der Heimat (Ersatz-Reserve, ungedienter Landsturm, selten Rekruten) erkrankt. Diejenigen, welche nicht schon vorher lungenleidend gewesen sind, stammen, so viel ich gesehen habe, überwiegend aus belasteten Familien. Die schon vor dem Feldzuge bzw. Diehsteintritt tuberkulös gewesenen zerfallen in zwei Gruppen: die einen hatten bereits eine manifeste Lungenerkrankung gehabt, die anderen waren tuberkulös, aber nicht tuberkulosekrank. Durch die Einflüsse des Krieges bzw. militärischen Dienstes sind zur Ruhe gekommene Prozesse neu aufgeflackert, latente Herde manifest geworden. Vielfach ist beides nicht der Fall, sondern liegt die Sache so, daß der Betreffende wegen Erschöpfung, die mit dem Lungenherd in Zusammenhang stehen kann, oder eines interkurrenten Bronchialkatarrhs oder einer anderen Erkrankung, auch Verwundung in ärztliche Beobachtung kommt, bei welcher Gelegenheit nun der alte Lungenherd gefunden wird, welcher nicht anders ist, als er vor dem Kriege war. Bei vielen Fällen liegt unzweifelhaft eine wirkliche Verschlimmerung des Leidens vor, und in manchen kommt es zu einer Progression. Ich habe schwere Fälle gesehen, die im Felde entstanden zu sein schienen, d. h. sich wohl aus einem latenten Herd entwickelt hatten. Aber sie sind glücklicherweise, wie es scheint, nicht häufig. Andererseits aber handelt es sich vielfach nur um vorübergehende Reaktionserscheinungen. Für die Friedensbeschäftigung war Anpassung vorhanden, auf die gesteigerten Beanspruchungen und unter dem Einfluß mannigfacher Schädlichkeiten reagiert der Locus minoris resistentiae mit Reizerscheinungen. Man kann in solchen Fällen, die sich massenhaft unter den Zugängen befinden, nicht eigentlich von einer tuberkulösen Erkrankung im Felde sprechen, ebensowenig wie eine durch eine Tuberkulininjektion hervorgerufene flüchtige Herdreaktion eine tuberkulöse Erkrankung ist. Eine Erkrankung tritt ein, wenn bei der Einwirkung einer Schädlichkeit die reaktive Regulierung ungenügend ist. Reicht sie dagegen aus, so treten flüchtige Erscheinungen auf, welche man als „reaktive Symptome“ oder „symptomatische Reaktionen“ bezeichnen kann. Begreiflicherweise sind fließende Übergänge vorhanden, wie denn auch eine probatorische Tuberkulininjektion zur Progredienz führen kann. Im Einzelfall wird die weitere Beobachtung erkennen lassen, ob es sich um eine wirkliche tuberkulöse Erkrankung oder nur um eine symptomatische Reaktion handelt. Der Winterfeldzug im Westen hat uns, wenigstens in dem von mir beobachteten Abschnitt der Front, auffallend wenig tuberkulöse Erkrankungen gebracht; aus einigen Zuschriften von Kollegen ersehe ich, daß andere ähnliche Erfahrungen gemacht haben. Fälle von Übertragung durch Infektion habe ich nicht gesehen. Ebenso spricht sich G. Schröder[1])

[1]) Betrachtungen über die Tuberkulose im Heere zur Zeit des Krieges. Ztschr. f. Tuberk. 1915, Heft 5, S. 337.


Digitized by Google

aus. Das schlimmste scheinen angestrengte Märsche, Staub, nasse Witterung, influenzaähnliche Infektionen zu sein. Einige Fälle haben sich nach Typhus entwickelt. Von dem Auftreten von tuberkulösen Lungenerkrankungen nach den Typhus-Schutzimpfungen habe ich mich nicht überzeugen können. Der Aufenthalt in der frischen Luft, die Abhärtung, das geregelte Leben, das Fernbleiben mancher Schädlichkeiten des Berufs, der Wohnung, des sozialen Lebens, die ausgezeichnete Verpflegung, die musterhafte Hygiene (z. B. das regelmäßige Baden auch im Winter) haben während des Stellungskampfes für die Lungentuberkulose sehr günstige Verhältnisse herbeigeführt. Wie wir ja auch ganz auffallend wenig Pneumonien, Anginen und Gelenkrheumatismen gesehen haben. Abhärtung in Wind und Wetter ist ja sicherlich für viele Tuberkulöse das beste; die Kräftigung der Konstitution ist von großem Einfluß auf die Hemmung der Tuberkulose. Daß andererseits der Bewegungskrieg mit seinen Strapazen, oft ungenügender Ernährung, daß ungünstige Witterungsverhältnisse leicht Verschlimmerungen tuberkulöser Lungenherde herbeiführen können, ist selbstverständlich.

Da die während des Krieges zur Beobachtung gelangenden Tuberkulosefälle ganz verschiedenen Bedingungen entstammen, da sie ferner in ihrem Charakter nichts spezifisches haben, möchte ich mich gegen den Ausdruck „Kriegstuberkulose" wenden, welcher zudem eine nicht unbedenkliche Nebenbedeutung von suggestiver Kraft enthält.[1])

Die ärztliche Aufgabe bezüglich der Lungenkranken bezieht sich einmal auf die Behandlung, andererseits auf die Frage der Dienstbrauchbarkeit. Bei einer außerordentlich großen Zahl derselben handelt es sich um so geringfügige oder zweifelhafte Erscheinungen, daß sie wieder im Garnison- oder Arbeitsdienst verwendbar werden; ja auch die Kriegsverwendungsfähigkeit wird erreicht. Eine nicht geringe Zahl von Leuten, welche als tuberkulös oder tuberkuloseverdächtig bezeichnet worden sind und werden, läßt bei der genaueren Untersuchung und Beobachtung keine sicheren Symptome erkennen. Verschärftes Atmungsgeräusch, Entfaltungsgeräusche, leichte Schalldifferenzen infolge von Skoliose u. a. m. täuschen eine Spitzenerkrankung vor.

Die ärztliche Behandlung erfolgt bis auf die vorgeschritteneren Fälle, welche eventuell als dienstunbrauchbar zu entlassen und den bürgerlichen Fürsorgeanstalten zu übergeben sind, tunlichst in Lungenheilstätten. Was die Auswahl des Materials betrifft, so sollten nur diejenigen Tuberkulösen in diese Anstalten aufgenommen werden, bei welchen ein aktiver Lungenprozeß vorliegt. Über die diagnostische Feststellung desselben bestehen bekanntlich Meinungsverschiedenheiten. Es wäre sehr wünschenswert, wenn eine Einigung endlich erzielt werden könnte. Man sollte hier die Grenzen nicht zu weit ziehen. Etwas anderes ist die Feststellung der feinsten incipienten Veränderungen an der Lunge, etwas anderes die Diagnose eines die Heilstättenbehandlung erfordernden aktiven Prozesses. Meines Erachtens ist vor allem erforderlich der Nachweis eines sogenannten „Katarrhs", d. h. feuchter, wenn auch noch so spärlicher Rasselgeräusche. Giemen und Schnurren ist trügerisch und beweist nichts. Eine bloße Verschärfung des Atmungsgeräusches, das sogenannte rauhe Atmen, leichte Spitzendämpfungen u. a. m. beweisen gleichfalls keinen aktiven Prozeß. Ferner kommen Temperatursteigerungen, für welche ein sonstiger Grund nicht aufzufinden ist, in Betracht. Jedoch kann ich Steigerungen von einigen Zehntel Graden nicht eine entscheidende Bedeutung beimessen. Selbstverständlich kommt der Sputumuntersuchung größter Wert zu. Allgemeine, besonders fortschreitende Schwächezustände, für welche sich ein anderer Grund nicht findet, Verdichtungen mit subjektiven Beschwerden werden auch ohne bestehende „katarrhalische" Erscheinungen die Heilstättenbehandlung zulässig bzw. notwendig erscheinen lassen.

---

[1]) Auch Mosse hat gegen diese Bezeichnung Bedenken geäußert. Berl. klin. Wchschr. 1915, Nr. 26, S. 701.


Digitized by Google

Dagegen kann ich die allergischen Reaktionen und die Ergebnisse der probatorischen subkutanen Tuberkulininjektion nicht als entscheidend ansehen, weder die Fieber- noch die Herdreaktion, bei welcher letzteren dem subjektiven Ermessen ein sehr weiter Spielraum gelassen ist und der Zufall eine große Rolle spielt. Es ist keineswegs erwiesen, vielmehr sehr unwahrscheinlich, daß diese Reaktionen mit der Aktivität des Prozesses etwas zu tun haben.[1] Die schrankenlose Anwendung der diagnostischen Injektion führt dazu — wovon ich mich selbst überzeugt habe —, daß Leute den Heilstätten überliefert werden, welche derselben nicht bedürfen, ja welche überhaupt keiner ärztlichen Behandlung bedürfen, sondern im Dienst verwendbar sind. Daß in den Lungenheilstätten sich oft ein gewisser Prozentsatz von Lungengesunden vorfindet, ist bekannt und wird von Lungenspezialisten selbst anerkannt. Ich selbst kann es durch einwandfreie Beobachtungen belegen.

Auch die Temperaturerhöhungen nach dosierten Bewegungen und den langsamen Ausgleich derselben halte ich nicht für einen Beweis der Heilstättenbedürftigkeit, wenn das klinische Bild eines manifesten Lungenprozesses fehlt; zum mindesten bedarf es nach dieser Richtung hin noch weiterer Beobachtungen.

In einer Zeit, wo jeder Dienstpflichtige Leben und Gesundheit einzusetzen verpflichtet ist, muß der Blick des Arztes auch auf das Ganze gerichtet sein; bei aller Fürsorge für den einzelnen — und sie ist vorbildlich in unserem Heere und unserer Sanitätsorganisation — darf man doch nicht dahin kommen, daß ein minimaler oder zweifelhafter, jedenfalls nicht störender Lungenherd geradezu zur Lebensversicherung wird.

In diesem Sinne ist auch der Heranziehung des Röntgenbefundes eine gewisse Grenze zu setzen. Wir begrüßen dankbar die Aufklärung, wenn bei Gewichtsabnahme, Schwäche oder Fieber eine Bronchialdrüsenschwellung oder tiefliegende Herde oder eine beginnende Hilustuberkulose als Ursache nachgewiesen wird, aber ein Röntgenschatten, ohne sonstige nennenswerte klinische Erscheinungen, kann ebenso wie der Nachweis einer geringen Verdichtung für sich noch nicht genügen, um den Betreffenden der ärztlichen Behandlung zuzuführen. Was soll sich auch hier ändern? Es ist ein Zustand, wie wir ihn als Endresultat einer Heilstättenbehandlung begrüßen. Trotzdem werden solche Fälle Heilstätten übergeben.

Geringe abgelaufene Indurationen vertragen sich mit einer gewissen Diensttätigkeit sehr wohl, wenn das Allgemeinbefinden gut ist.

Das Übersehen geringer manifester Erscheinungen, bei Massenuntersuchungen wohl erklärbar, scheint nur sehr selten vorgekommen zu sein. Bei Gelegenheit der Invalidenaustausche konnte ich unter den französischen Invaliden eine ganz ungewöhnliche Zahl von Tuberkulosekranken, z. T. in sehr vorgeschrittenem Zustande feststellen, während sich unter den deutschen Invaliden nur relativ wenig Tuberkulöse fanden. Dies erlaubt natürlich noch keine weitgehenden Schlüsse für uns, wohl aber den, daß in der französischen Armee die Tuberkulose viel mehr verbreitet ist als bei uns und daß die Musterung eine weniger genaue und strenge ist.[2]

Die mit ruhenden Lungenherden Behafteten, welche Beschwerden haben oder in ihrem Allgemeinbefinden reduziert sind, können, um die Lungenheilstätten nicht für diejenigen Kranken, welche ihrer wirklich bedürfen, zu verstopfen, sehr gut in Erholungheimen behandelt werden."

„Die Psyche der Kriegsteilnehmer im Felde zeigt dem Arzt viele interessante und lehrreiche Seiten. Die Überlagerung der Krankheitsgefühle durch die gehobene Stimmung und den Tatendrang wurde schon erwähnt. Darüber hinaus erscheint eindrucksvoll die Macht des Willens über den Körper; ungeheuere muskuläre Leistungen bei oft ungenügender Ernährung und unzureichendem Schlaf, Ertragen

[1] Vgl. die kritischen Ausführungen von Schröder l. c.

[2] Siehe Meißen, Die Tuberkulose im französischen Heere (diese Ztschr., Bd. 23, S. 422).

Digitized by Google

der denkbar größten Strapazen, einer unerhörten Beanspruchung der Nervenkraft sowohl durch den Ansturm der Nervenreize wie auch durch die Leistung von Nervenarbeit, scheinbar gegen alle Erfahrung und die Naturgesetze, alles ausgelöst durch das psychische Ferment des Willens. Wir sehen den Organismus durchgeistigt, gleichsam bis zur letzten Zelle überantwortet dem Einfluß des Psychischen. Wir fühlen, daß auch der kranke Organismus in weitgehendster Weise der Macht des Psychischen anheimgegeben sein muß.

Die Leistungen des Willens stellen sich dar als bewegende und als hemmende. Wenn der Wille imstande ist, den stärksten Unlustgefühlen der Erschöpfung, der Kälte, des Hungers, den nervenerschütternden Schalleindrücken, Gesichtswahrnehmungen, Verwesungsgerüchen usw. zu trotzen, so wird er auch auf das Ertragen von Krankheitsgefühlen einen großen Einfluß haben. Die Hemmung der Affekte des Grauens und der Angst durch den Willen zeigt uns seinen Einfluß auf das sympathische System. Unterschätzen wir nicht immer noch die Bedeutung des Psychischen in der Krankheitslehre zu sehr? In der pathologischen Physiologie? In der Therapie? Sind wir hinreichend bedacht, den Willen bei unseren Kranken zu kräftigen, zu üben und richtig zu leiten? Sicherlich legen wir vielfach moralische Kräfte brach, indem wir in übertriebenem Schonungsbestreben unsere Patienten psychisch zu weich anfassen.

Die Leistungen des Willens sind selbstverständlich immer durch das Körperliche begrenzt. Der Wille allein genügt nicht zum Reiten, man muß es erlernen. Der Wille ist die Zielvorstellung, welche im Organismus das Spiel der Kräfte auslöst, das die Erreichung des Zieles anstrebt. Der organische Betrieb unterliegt dabei den Gesetzen der Übung, welche sich weitgehend auch auf die vegetativen Funktionen erstreckt. Indem der Wille außerordentliche muskuläre Leistungen vollbringt, zwingt er den Organismus zur Anpassung, welche sich nicht auf die willkürliche Muskulatur beschränkt, sondern Zirkulation, Sekretion, Stoffwechsel, Regulierung der Eigenwärme, psychische Überwindung hemmender Ermüdungsempfindungen umfaßt. Der Wille lernt Affektzustände und ihre körperlichen Ausdrucksbewegungen hemmen. Indem der Körper den Schädigungen der Witterung und den Entbehrungen trotzt und sich den größten Härten der Lebenshaltung mit eiserner Energie anpaßt, werden die regulierenden Kräfte des Organismus geübt. v. Krehl weist darauf hin, daß man sich durch Willenskraft auf ein kleineres Nahrungsquantum einstellen könne: also eine mittelbare Beziehung zum Stoffwechsel. Er hebt ferner den psychischen Einfluß auf endokrine Drüsen hervor. Daß Drüsensekretion wie vasomotorische Bewegungen und ihre Hemmung auf dem Wege der Vorstellungstätigkeit auch zum Willensprozeß Beziehungen haben können, ist bekannt. Der Wille gewinnt endlich einen ganz allgemeinen Einfluß auf den gesamten Betrieb des Organismus, indem er eine gehobene Stimmung im Sinne der Aktivität erzeugt; die Stimmung aber als ein Gefühlszustand, als eine Art von Affekt wirkt nicht bloß auf das bewußte Empfinden, indem äußere und innere Reize, ja sogar Schmerzen weniger gefühlt werden, sondern hat unmittelbare Beziehungen zu den vegetativen Funktionen und vermag für sich Kräfte auszulösen wie wir es von den eigentlichen Affekten kennen. Die gehobene Stimmung hat ein physiologisches Korrelat, bestehend in einem Zustande gesteigerter Anregung und Bahnung, unterdrückter Hemmungen, auf das motorische, vasomotorische und sekretorische System irradiierender Erregungen. Die Stimmung wirkt wie der Affekt triebartig auf die Motilität und ruft Handlungen von großer Kraft hervor. So schlägt der Wille seine Brücken in das Reich des Unbewußten.

Der Wille des Kranken kann den Heilprozeß mächtig unterstützen; der energische Patient sucht die Krankheitsgefühle zu überwinden und sich über sein Leiden zu stellen. Auf diese Weise leidet die Persönlichkeit weniger, das Krankheitsgefühl wird seelisch lokalisiert. Indem das Lebensgefühl Sieger bleibt, die positive Stimmung überwiegt, wird das vegetative System im Sinne der Erhaltung

Digitized by Google

günstig beeinflußt, unmittelbar und mittelbar. Das willenskräftige Streben nach Gesundung unterstützt die Ausführung der ärztlichen Vorschriften, arbeitet an der Übung und Kräftigung der organischen Funktionen, unterstützt so die zur Gesundung führenden Regulationen des Naturheilprozesses und fördert die Widerstandsfähigkeit der Gesamtkonstitution.

Der Wille führt endlich durch die erfolgreiche Ausführung des Gewollten zur Erkenntnis der eigenen Leistungsfähigkeit. Diese Erkenntnis aber fördert wiederum die Willenskraft, so daß der psychische Vorgang des Wollens selbst dem Gesetze der Übung unterliegt.

Ich möchte vermeiden, auf das energetische Gebiet einzugehen. Es fehlt uns noch sehr viel, um Beziehungen zwischen Willenshandlungen und Nervenenergien zu diskutieren, etwa in dem Sinne, daß einer bestimmten Leistung des Willens die Umwandlung einer bestimmten Menge von verfügbarer Nervenenergie entspricht. Schwierigkeiten bereitet z. B. die Abhängigkeit der Willenshandlung von dem Inhalt der Vorstellungen (Belebung des Mutes oder Abschwächung desselben je nach dem Inhalt der seelischen Eindrücke usw.), ferner die Bemessung der Willensenergie, sofern es sich um gewollte Hemmungen handelt u. a. m.

Stimmung und Wille stehen in gegenseitiger Abhängigkeit. Die gehobene Stimmung belebt den Willen, letzterer wiederum erzeugt, erhält und erhöht die Stimmung durch immer erneute aktive Reproduktion der Zielvorstellung. Ein schwacher Wille kann durch Stimmung gekräftigt, selbst der stärkste Wille durch Mißstimmung schließlich gelähmt werden. Die Hebung und Erhaltung der Stimmung ist von mächtigem Einfluß auf die Tatkraft und Ausdauer.

Welche Bedeutung für den Erfolg der kriegerischen Operationen derselben mit Recht zugeschrieben wird, ist bekannt. Sehr mannigfache physische und psychische Eindrücke sind für die Stimmung maßgebend. Beim Kranken ist es nicht zum wenigsten der geistige Einfluß des Arztes, welcher auf Stimmung und Willenssphäre wirkt. Der Einfluß der Stimmung und des Willens, überhaupt des Psychischen auf den Organismus im gesunden und kranken Zustande bildet ein wichtiges Forschungsproblem für die innere Medizin. Es ist nicht leicht, ihm nachzugehen, ohne den Boden strenger Methodik zu verlassen; aber die Erlebnisse des Krieges werden einen neuen Anreiz bilden, das bereits von einer Reihe von Forschern in Angriff genommene Gebiete weiter zu bearbeiten.

Daß der Wille den Organismus auch schädigen kann, indem er Beanspruchungen über das Regulierungsvermögen hinaus setzt, sehen wir in der Praxis häufig genug, und kann uns als Kriegsbeobachtung nicht in Erstaunen setzen. Die Schädigung hängt nicht bloß von den exogenen, sondern im hohen Maße von endogenen Bedingungen ab, von der Konstitution. Die Gesamtkonstitution ist die Summe der Teilkonstitutionen der einzelnen Organe bzw. Organsysteme; je nach der vorhandenen Veranlagung kann das eine oder das andere versagen.

Die örtlichen Dispositionen spielen eine große Rolle, so z. B. bei der Tuberkulose, wie Orth in Übereinstimmung mit Hart neuerdings wieder betont hat.

Andererseits wird die Konstitution gekräftigt, wenn die Anpassung zustande kommt. Der Wille kann die Maschine, auf welcher er spielt, zertrümmern oder kräftigen; es kommt auf das Kräfteverhältnis beider an. Dem starken Willen gebührt eine widerstandsfähige Maschine, dann potenzieren sich die Leistungen. Die Anpassungsfähigkeit unseres Menschenmaterials erscheint nach den Kriegserfahrungen im ganzen außerordentlich günstig; bei einer sehr großen Zahl der Kriegsteilnehmer hat sich die Konstitution gekräftigt; aber es fehlt auch nicht an konstitutionellen bzw. vor dem Kriege erworbenen Minderwertigkeiten. Der Krieg zeigt uns mit unerbittlichem Ernst, von welcher Bedeutung die Gesundheit und körperliche Widerstandsfähigkeit eines Volkes im nationalen Ringen ist. Intelligenz, Organisation, Mut und fester Wille bedürfen der notwendigen Ergänzung durch körperliche Widerstandskraft, sonst kämpfen sie vergebens. Man hat der Entartungspessimisten ge-

Digitized by Google

spottet. Aber immerhin, die Gefahr der Entartung droht stets bei komplizierter werdendem Kulturleben und bedenkliche Zeichen machten sich bereits geltend, das ist kein Zweifel. Das wesentliche wird, wie es auch v. Krehl ausspricht, eine Rückkehr zu einfacherer, naturgemäßer Lebensweise sein. Die Feinheit und der Hochstand der Kultur hat an sich nichts mit Luxus und übertriebenem Komfort zu tun. Auch der kultivierte Mensch ist ein Stück Naturgeschichte und muß wie jedes andere Geschöpf im Kampf mit den Naturmächten seine Widerstandskraft erstarken lassen. Das Kulturleben versieht uns immer mehr mit Schutzmitteln gegen die Naturkräfte; aber es ist eine Illusion, daß es nur darauf ankomme uns zu schützen; im Gegenteil, der zu weit getriebene Schutz schwächt. Die gesunden Bestrebungen der letzten Jahre auf dem Gebiete der Wohnungshygiene, der Körperkultur, der Abhärtung, der Wanderungen in die freie Natur und dgl. sind zu befördern, dagegen der Sport in seinen Auswüchsen zu bekämpfen. Aber dies genügt bei weitem nicht. Es wird nach dem Kriege viel über eine mehr hygienische Gestaltung unseres Daseins zu sprechen sein. Die Reform muß von den sozial und kulturell höchststehenden Schichten ausgehen. Der ärztliche Stand als der hygienische Berater der Nation wird dabei wesentlich mitzuwirken haben. Es hängt ganz vom Willen das Individuums und der Masse ab, immer Vollkommeneres zu erreichen. Beachten wir auch für die Volkshygiene, welches die Bedingungen des Erfolges sind: Wille, Organisation, Disziplin."



Digitized by Google

II. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

A. Lungentuberkulose.

I. Ätiologie.

Die Arbeiterkrankheiten in den Glashütten der Provinz Siena. (Med. Reform 1915, Nr. 12.)

Schnelle Übergänge von Hitze zu Kälte und anhaltende Reizwirkungen der aus den Schmelzöfen entweichenden Gase auf die Schleimhäute der Atemwege bewirken den Husten und Bronchialkatarrh der Glasbläser. Die Häufigkeit der Tuberkulose wird aus der allgemeinen Schwächung des Organismus durch unzweckmäßige Arbeitseinteilung, Nomadenleben, rheumatische Ursachen, Staubatmung, Bronchitis und Alkoholismus erklärt.

Schellenberg (Heilstätte Ruppertshain).

Hermann Engel: Tod an Lungentuberkulose nicht Folge eines sechs Jahre zurückliegenden Unfalls. (Med. Klinik 1915, Nr. 29, S. 811.)

38jähr. Arbeiter zog sich durch Sturz von einem Stapel Rohjute eine Verletzung des rechten Handgelenkes und einen Bluterguß im rechten Kniegelenk zu, indem er mit der rechten Seite (Knie, Hand und Kopf) aufschlug. Anzeichen einer Lungenverletzung lagen nicht vor. Sechs Jahre später wurde ein sehr erheblicher Befund für Lungentuberkulose erhoben. Dieses Lungenleiden wurde für unabhängig vom damaligen Unfall erklärt. Auch wurde der Tod des Mannes an Tuberkulose als mit dem Unfall nicht zusammenhängend erklärt, die Hinterbliebenenrentenansprüche wurden von allen Instanzen zurückgewiesen.

In einem Vorgutachten war die Ansicht geäußert worden, daß durch den Unfall und die Sorge um das verlorene Brot der Körper so geschwächt worden sei, daß andere Krankheiten in ihm Fuß fassen konnten. Eine solche Anschauung geht entschieden zu weit. Der Mann bezog Rente, hatte noch einigen Nebenverdienst, die wirtschaftliche Lage des Mannes war dadurch und außerdem durch Alkoholmißbrauch verschlechtert; aber es besteht doch keineswegs die Berechtigung, eine jede in ungünstigen Lebensverhältnissen auftretende Krankheit als Folge eines früher stattgehabten Unfalls anzusehen, der die ungünstige wirtschaftliche Lage veranlaßt hat.

Schellenberg (Heilstätte Ruppertshain).

Arthur Mayer: Zur Klinik und experimentellen Pathologie der Beziehungen zwischen Trauma und Lungentuberkulose. (Ztschr. f. experiment. Pathol. u. Therap. 1915, Bd. 17, Heft 2, S. 200—223.)

Keiner der zahllosen Fälle, bei denen ein Zusammenhang zwischen Trauma und Lungentuberkulose mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit angenommen worden ist, hält einer strengeren Kritik stand hinsichtlich der direkten Entstehung einer Tuberkulose durch das Trauma. Verf. kann auch in den von ihm selbst beobachteten Fällen einen zwingenden Beweis nicht führen, er beschreibt aber ausgesuchte Fälle, die weitere Erwägungen und Experimente zu veranlassen imstande sind. In einem Fall, in dem sich in unmittelbarem Anschluß an eine Stichverletzung mit einem Messer Lupus und wenige Wochen später eine sichere offene Tuberkulose des Oberlappens entwickelte, hält er den Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose für erwiesen. Die Verhältnisse bei den anderen Fällen liegen nicht so zwingend, zeigen aber, daß Beziehungen zwischen Trauma und Tuberkulose bestehen und zwar in mehrfacher Beziehung. Die Frage des engeren Zusammenhanges ist aber noch nicht endgültig gelöst.

Angestellte Tierversuche ergaben folgendes:

Die Tuberkulose, die hämatogen gesetzt wurde, entwickelte sich nicht an der durch Kontusion des Brustkorbes ver-

Digitized by Google

letzten Stelle; ja gerade die verletzte Lunge war unter Umständen am wenigsten oder garnicht von der Tuberkulose befallen.

Die durch Glottisschluß gröber verletzten Teile hatten keinen besonders günstigen Nährboden für im Blute kreisende Tuberkelbazillen abgegeben. In keinem Falle war der Beweis zu erbringen, daß von der verletzten Stelle die tuberkulöse Disseminierung ausgegangen war.

Das Trauma steigert weder die Virulenz im Blute kreisender Bakterien noch beeinflußt es ihr Wachstum, es vermindert aber die Resistenz des Tieres gegen die tuberkulöse Infektion und beseitigt die durch die Vorbehandlung mit Alttuberkulin geschaffene Minderung der Giftempfindlichkeit (wahrscheinlich eine Verminderung der Opsonine).

Der zweifellos bestehende Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose ist in der Herabsetzung der Resistenz des Körpers gegen die Infektion zu suchen; eine bis dahin latente Tuberkulose kann mobilisiert werden. Es bleibt daher klinisch gleichgültig, an welcher Stelle der Körper vom Trauma betroffen wird.

Eine interessante Arbeit, die ein genaueres Studium verdient.

Schellenberg (Heilstätte Ruppertshain).

II. Epidemiologie und Prophylaxe (Statistik).

C. Feistmantel u. **J. Kentzler**: Zur Frage der Unterbringung und Versorgung unserer tuberkulösen Krieger. (Wien. klin. Wchschr. 1915, Nr. 35, S. 951.)

Veranlassung zur Abfassung des Artikels war der Umstand, daß der eine Autor Kommandant eines Barackenspitals ist, in welches während der letzten Zeit alle im Bereiche des Militärkommandos Budapest sich ergebenden Tuberkulosefälle verbracht werden, der andere seit Jahren sich dem Studium und der Behandlung der Tuberkulose widmet. Den Verff. erscheint es als das Wichtigste in dieser Frage, daß von vornherein für eine getrennte Unterbringung der verschiedenen Grade von Tuberkulose in entsprechendem Maße vorgesorgt wird.

Es sind vier Kategorien von Anstalten für Tuberkulöse, bzw. Lungenkranke nötig:

1. Sammel- und Sortierungsstellen für Tuberkulöse.
2. Invalidenhäuser für Tuberkulöse.
3. Lungenheilstätten.
4. Rekonvaleszentenheime für Lungenkranke (mit Werkstätten).

1. Sammel- und Sortierungsstellen für Tuberkulöse. Eine derartige Stelle müßte sich am Sitze eines jeden Militärkommandos befinden und zwar müßte Platz für ca. 3 % der durchschnittlichen Krankenzahl des betreffenden Militärkommandos vorhanden sein.

Diese Sammel- und Sortierungsstelle müßte natürlich in einer lediglich für diese Zwecke designierten Anstalt untergebracht sein, in welcher andere Kranke nicht aufgenommen würden. Diese Anstalt müßte womöglich an der Peripherie der Stadt gelegen und mit den verschiedensten Kommunikationsmitteln leicht erreichbar sein.

Wie aus der Bestimmung dieser Kategorie von Anstalten hervorgeht, müßten dieselben mit allen Hilfsmitteln für mikroskopische und klinische Diagnosenstellung gut ausgerüstet sein.

In diese Anstalten würden alle der Tuberkulose verdächtigen Soldaten abgeschoben; sie würden dann je nach dem dort konstatierten Grade ihres Leidens einer der drei anderen Kategorien zugewiesen.

2. Invalidenhäuser für Tuberkulöse. Diese Art von Anstalten würde zur Aufnahme von Fällen unheilbarer offener Tuberkulose dienen.

Eine derartige Anstalt sollte nicht größer als für 150—200 Kranke berechnet werden und zwar sollten diese Anstalten an der Peripherie der größeren, im Bereiche der verschiedenen Militärkommandos gelegenen Städte errichtet werden.

Digitized by Google

Es empfiehlt sich, diese Anstalten an der Peripherie von Städten zu etablieren, weil von diesen der Abtransport der Vorstorbenen durch die Angehörigen leichter ist, als aus kleineren Orten.

Dort, wo für diesen Zweck neue Objekte gebaut werden sollen, würde es sich empfehlen, diese Anstalten in Pavillonsystem aufzuführen, dergestalt, daß in einem Pavillon insgesamt ungefähr 50 Kranke Platz hätten und in mehreren Zimmern des Pavillons verteilt würden.

Am zweckmäßigsten wäre es, wenn diese Pavillons im Stile der sogenannten Freilufthäuser gebaut würden und zwar so, daß jeder Pavillon aus einem erhöhten Parterre und einem daraufgebauten ersten Stock bestünde; sowohl im Parterre, als auch im ersten Stock würden die Krankenzimmer mit einer Freiluftterrasse kommunizieren und zwar derart, daß das erste Stockwerk die Terrasse des Parterres nicht verdeckt, sondern um ca. 1,5 m zurücktritt, so daß die Besonnung auf der Terrasse des Parterres nicht behindert würde.

3. Lungenheilstätten. Bestimmung: Aufnahme heilbarer Tuberkulosefälle und zwar solcher, welche offen sind oder, wenn auch nicht offen, mit Temperatursteigerungen einhergehen.

Diese Heilstätten müßten eingerichtet werden in Wald- oder Gebirgsgegenden (im letzteren Falle nicht über 700 m Seehöhe) oder an der Meeresküste, jedenfalls in entsprechender Entfernung von größeren bewohnten Orten.

Gerechnet müßte in jedem Militärkommandobereich werden für die Unterbringung von ca. 1000—1500 solcher Fälle.

Jede derartige Anstalt sollte für 400 bis 500 Kranke eingerichtet sein. Die einzelnen Objekte einer solchen Anstalt sollten womöglich im Pavillonsystem mit höchstens einer Etage gebaut sein. Die einzelnen Krankensäle könnten größer, zur Aufnahme von 25—30 Kranken angelegt sein; ein jeder Krankensaal könnte auf der Südseite mit einer hinaufziehbaren Glaswand versehen werden. Die Anlage wäre zweckmäßig in einem Park oder einem Garten anzubringen.

Die in dieser Kategorie der Anstalten Untergebrachten könnten zu den verschiedensten, im Freien auszuführenden Arbeiten herangezogen werden (Garten-, Obst-, Gemüse-. Weinbau, Bienen- und Seidenzucht) oder zu wenig anstrengenden Handarbeiten (Korbflechterei) verwendet werden.

Ein Belassen in vollständiger Arbeitslosigkeit könnte bei den so Behandelten mit der nach dem Verlassen der Anstalt einhergehenden Aufnahme ihrer gewöhnlichen Zivilbeschäftigung das Auftreten von Rezidiven provozieren.

Die Behandlungsdauer in diesen Heilstätten wäre durchschnittlich mit drei Monaten zu veranschlagen.

4. Rekonvaleszentenheime für Lungenkranke (mit Werkstätten). Bestimmung dieser Anstalten wäre, leichte Fälle aufzunehmen, welche eine Behandlung in einer Heilstätte durchgemacht haben, oder welche eine durch die Krankheit verursachte Verminderung ihrer Arbeitsfähigkeit erlitten haben, also eine Art Übergangsstelle zwischen Heilstätten und normalen Lebensverhältnissen.

Es würden in diesen Rekonvaleszentenheimen nur solche Fälle aufgenommen werden, welche:

1. nicht infektiös sind,
2. bei denen die Tuberkulose nicht ausgesprochen aktiv ist und welche dabei halbwegs arbeitsfähig sind.

Diese Anstalten könnten das ganze Jahr über geöffnet bleiben und es können Werkstätten angegliedert sein.

Die für die Unterbringung der Kranken dienenden Gebäude könnten auch mehrere Stock hoch sein, mit Liegehallen an der Südseite.

Bei jeder dieser Anstalten müßte ein kleineres Spital für ca. 5 % des Krankenstandes eingerichtet werden, zur Aufnahme von Rezidivierenden, nicht transportfähigen, Kranken.

Diese Rekonvaleszentenheime müßten in nicht zu großer Nähe von größeren Orten, insbesondere von Industriezentren, also an Stellen etabliert werden, wo die Luft staub- und rauchfrei und auch sonst günstige klimatische Verhältnisse bestehen (Waldgegenden). Es müßten jedoch günstige Kommunikationsverhältnisse mit einem

Digitized by Google

benachbarten größeren Orte bestehen (an der Eisenbahnlinie, in der Nähe kleinerer Landstädte).

Es müßte in jedem Militärkommandobereiche für die Aufnahme von ca. 2000 bis 2500 derartiger Rekonvaleszenten vorgesorgt werden.

Diese Rekonvaleszentenheime sollten groß angelegt und für die Aufnahme von 800—1000 Rekonvaleszenten eingerichtet sein.

Bezüglich der Gewerbezweige, für welche in diesen Anstalten Werkstätten eingerichtet werden könnten, kämen natürlich nur solche in Betracht, welche keine Staub-, Rauch- und Rußentwicklung bedingen und nicht allzusehr körperlich anstrengend sind.

In Betracht kämen:

Holzindustrie,
Korbflechterei,
elektrotechnische Arbeiten usw.

Die Behandlungsdauer in den Rekonvaleszentenheimen wäre durchschnittlich mit sechs Wochen zu veranschlagen.

Wenn sich der Zustand von den in Rekonvaleszentenheimen untergebrachten Kranken derart verändert, daß ihr Weiterverbleib in der Anstalt nicht mehr angebracht ist, würden solche Kranke wieder der Sammel- und Sortierungsstelle übergeben, welche je nach dem Zustand der Kranken, dieselben der entsprechenden Kategorie der Anstalten zu verweisen würde.

Für den Fall, daß solche Kranke nicht transportfähig wären, müßten sie in dem eigenen Spital der Anstalt untergebracht werden. L. R.

Scheltema: Tuberculose (Besmettelykheid, Erfelykheid) en Kindertuberculose. — Tuberkulose (Ansteckung, Erblichkeit) und Kindertuberkulose. (Ned. Tydschr. v. verloskunde en vrouwenziekten en voor Kindergeneeskunde 1915.)

Der Verf. betont, daß bei der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit bis jetzt die Kindertuberkulose zu wenig gewürdigt ist. Der Kampf gegen die Kindertuberkulose soll nicht als Anhang der Tuberkulosebekämpfung betrachtet werden, sondern den Mittelpunkt des ganzen Kampfes darstellen. Allzuviel wird bis jetzt unter „Tuberkulosebekämpfung" ausschließlich die Fürsorge für die erwachsenen Kranken verstanden. — Es gibt noch immer Leute, die an die Erblichkeit der Tuberkulose glauben. Die Krankheit kann aber nicht erblich sein. Eigenschaften können erblich sein, aber die Tuberkulose ist keine Eigenschaft. Sie ist ein Ereignis, wie z. B. eine Osteomyelitis oder eine Schwangerschaft. Der Bazillus ist exogen, kann also nicht vererbt werden. Die Tuberkulose kann zwar angeboren, nie aber erblich sein. Das familiäre Auftreten der Krankheit ist nur der in den infizierten Familien erhöhten Exposition zuzuschreiben. — Eine blastophthore Wirkung der Tuberkulose und daher: eine erhöhte nicht spezifische Veranlagung für die Krankheit ist zwar nicht von vornherein ausgeschlossen, aber andererseits auch keineswegs erwiesen.

Die Bekämpfung der Infektion im kindlichen Alter soll den Mittelpunkt der Tuberkulosebekämpfung bilden. Die moderne Tuberkulosebekämpfung stellt die Erblichkeit der Tuberkulose in Abrede, und hält die erbliche Veranlagung für die Krankheit für unerwiesen und jedenfalls für unbedeutend. In der Tuberkulosebekämpfung soll das Hauptgewicht auf das kindliche Alter gelegt werden. Die Kinder sollen von der Berührung mit an offener Tuberkulose Leidenden ferngehalten werden, und eine rationelle Vorbeugung der Kindertuberkulose ist das beste Mittel, um die Ausrottung der Tuberkulose als Volkskrankheit zu beschleunigen. Vos (Hellendoorn).

B. S. Veeder and **M. R. Johnston:** The frequency of infection with the tubercle bacillus in childhood. (Amer. Journ. of Dis. of Childr. 1915, May, Vol. 9, No. 6, p. 478.)

Bericht über die Resultate von 1321 Tuberkulinproben, welche im „Childrens Hospital" der Stadt St. Louis gemacht wurden. Verff. haben in der ganzen Serie die Pirquetsche Methode angewendet und außerdem während der letzten 6 Monate alle nach Pirquet negativ ausgefallenen Fälle (263) mit der

Digitized by Google

intrakutanen Methode (0,01 und 0,1 mg Tuberkulin) nachgeprüft.

Die erste Tabelle, welche alle 1321 Fälle enthält, schließt klinisch tuberkulöse Kinder ein. Hier nimmt die Prozentzahl der positiven Fälle bis zum 14. Jahre zu. In diesem Lebensjahre fiel die Reaktion in 48% positiv aus.

Die zweite Tabelle umfaßt 1125 Kinder, welche klinisch tuberkulosefrei waren. Hier nimmt die Prozentzahl bis zum 14. Jahre wieder zu. In diesem Lebensjahre fiel die Reaktion hier in 38% positiv aus.

Nach diesen Resultaten muß man zugeben, daß die Kinderinfektion nicht in allen Städten so hoch ist wie in Wien (Hamburger und Monti, v. Pirquet). Außerdem soll die Zahl in den Kreisen, wo die Lebensverhältnisse besser sind, noch niedriger sein.

Bei den 263, während der letzten 6 Monate nach Pirquet negativ ausgefallenen Fällen fiel die Nachprüfung mit der intrakutanen Probe nur in 10% positiv aus.

Verff. meinen, daß die Tuberkulinprobe bei Kindern sehr gute Dienste für die Diagnose leistet, obwohl sie im allgemeinen für die Aktivität der Läsion nicht entscheidend ist.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Edwin R. Baldwin: Immunity in tuberculosis. With special reference to radical and clinical manifestations. (New York Med. Journal, Vol. 101, 23. 1. 1915, p. 165.)

Natürliche Immunität gegen Tuberkulose existiert weder beim Menschen noch bei anderen Säugern. Im Gegenteil eine primäre Empfänglichkeit ist wahrscheinlich allgemein, obgleich bei manchen Individuen ein gewisser Grad von Resistenz bemerkbar ist; ohne Zweifel eine erworbene individuelle und nicht eine Rassencharakteristik. Im Tierreiche kann man eine Rassenresistenz, jedoch keine natürliche Immunität finden. Manche Raupenarten können nicht infiziert werden, weil ihre Gewebe Wachssubstanzen verdauen, und der Tuberkelbazillus größtenteils aus Wachs besteht. Die Immunität ist also enzymatisch. Auch bei Pferd und Schwein hängt dieselbe von Gewebe- und Serumfermenten ab. Mit Bestimmtheit kann man jetzt noch nicht erklären, ob im Tierreich eine aktive Immunität von Eltern auf Junge übertragen wird. Auch beim Menschen hat man bisher noch keine Übertragung von aktiver Immunität nachweisen können. Im Gegenteil, wenn die Mutter krank ist, ist die Übertragung von toxischen Substanzen so stark, daß letztere eventuell vorhandene Immunitätsfaktoren bei weitem überwiegen, und die Kinder empfänglicher sind als solche, die von normalen Eltern stammen. Ein Familienstudium von Fällen, deren Vater und Mutter tuberkulös waren, deutet sogar auf eine Überempfindlichkeit der Organe hin, z. B. Affektion desselben Teiles der Lunge bei Kindern und Eltern. Eine Rasse, die der Infektion lange nicht ausgesetzt gewesen ist, wird dadurch empfänglicher. Wo aber viele Generationen der Rasse infiziert worden sind, entwickelt sich eine relative Immunität. Einspritzungen von toten Bazillen können nie einen so hohen Grad der Immunität hervorrufen wie leichte Infektionen durch lebende Bazillen. Die leichten Ansteckungen im frühen Alter eines Menschen bilden den strärksten Schutz in späteren Jahren. Die Schlußfolgerung ist daher berechtigt, daß in der Zukunft weniger schwere, dagegen wahrscheinlich mehr leichte Tuberkulosefälle vorkommen werden.

B. S. Horowicz (Neuyork).

Edwin R. Baldwin: Immunity in tuberculosis: with special reference to racial and clinical manifestations. (Amer. Journ. of the Med. Science 1915, Vol. CXLIX, June, No. 6, p. 822.)

Dieser vor der Harvey Society in Neuyork gehaltene Vortrag bringt eigentlich wenig Neues. Er gibt aber eine umfassende Behandlung des Themas von sachverständiger Seite im Lichte der älteren sowie der neuesten Untersuchungen und Beobachtungen.

Ein so umfassender Vortrag läßt sich, betreffs der Einzelheiten, nicht referieren. Unter anderem wird, bei der Zusammenfassung, folgendes betont.

Keine menschlichen Rassen besitzen eine natürliche Immunität. Die fast all-

Digitized by Google

gemeine Infektion, durch Jahre hindurch, muß die scheinbare Resistenz einiger Rassen, wie die der europäischen Juden erklären.

Im Kindesalter werden die Menschen, zum großen Teil, infiziert. Die Resitzenz der Erwachsenen beruht zum Teil auf dieser Tatsache.

Die spezifische, durch natürliche Infektion erzeugte Immunität soll, zum großen Teil, auf zellulären bakteriolytischen Gegenwirkungen, meistens außerhalb des Blutstroms beruhen.

Infolge der gegenseitigen Wirkung zwischen den Fermenten der Gewebszellen und denen der Bazillen nimmt die Lipolyse und die Proteolyse zu. Die Überempfindlichkeit gegen Tuberkulin — Allergie — ist das Hauptkennzeichen der spezifischen Resistenz.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Mary E. Lapham: The practical prevention of tuberculosis. (New York Med. Journal, Vol. 101, 16. 1. 1915, p. 108.)

Alle Kinder sind schon vor dem Erreichen der Reife mit Tuberkelbazillen infiziert. Daher sollte man versuchen, die Massen vor den Folgen der Infektion zu schützen, statt gegen eine Ansteckung, die schon längst stattgefunden hat, anzukämpfen. Obgleich jedoch alle infiziert sind, bleiben 95 % der Bevölkerung klinisch gesund, und nur 2—5 % werden von den Bazillen gefährdet. Aber jeder ist ein potenzialer Kandidat, daher ist auch die Sterblichkeit so groß. Die Gefahr besteht in der Universalität der Ansteckung, besonders, da man nie weiß, wann der Wechsel von harmlosen zu gefährlichen Parasiten stattfindet. Der größte Schutz besteht darin, daß man den beginnenden Tuberkuloseprozeß erkennt. Alle Kinder und Erwachsene sollten periodisch untersucht werden. Alles, was die Widerstandskraft schwächt, erleichtert den Ausbruch der Tuberkulose. Gute Nahrung, gute Behausung und hygienische Lebensart erhöhen die Widerstandsfähigkeit. Wir fürchten die äußerliche Ansteckung und vergessen, uns vor der innerlichen Gefahr zu schützen. Die erfolgreiche Bekämpfung der Kindertuberkulose schützt vor der Tuberkulose der Erwachsenen.

B. S. Horowicz (Neuyork).

Neuhaus-Hagen: Ein Mangel unserer Waisenhäuser. (Med. Reform 1915, Nr. 13, S. 109.)

Verfasser macht darauf aufmerksam, daß unter den Insassen der Waisenhäuser, die meistens Voll- oder Halbwaisen sind, viele an Tuberkulose leiden, die garnicht in ein Waisenhaus hineingehören, wo große Schlaf-, Eß- und Speisesäle die Infektion leicht herbeiführen, die gerade im Kindesalter stattfindet. Solche Kinder, wenn es sich nicht gerade um chirurchische Tuberkulose handelt, monatelang im Krankenhaus zu halten, ist nicht angängig. Auch ein Waisenhaus mit Isolierzimmer für diese Kinder oder eigenem Schlafzimmer wird die Gefahr der Übertragung nicht beseitigen. Deshalb hält es Neuhaus für Pflicht, alle Kinder mit sicherer offener Tuberkulose oder mit dringendem Verdacht aus dem Waisenhäusern zu entfernen, einmal um diese Kinder zu heilen und 2. um die übrigen vor Ansteckung zu schützen. Die besonderen Waisenhäuser für tuberkulöse Kinder müßten gesundheitlich so liegen und eingerichtet sein wie die Lungenheilstätten und unter verständiger ärztlicher Behandlung stehen, auch wenn die Kosten erheblich größer werden. Bis zur Errichtung solcher Spezialwaisenhäuser sollten in jedem Regierungsbezirk eins oder zwei der bestehenden Waisenhäuser, die möglichst den gesunden Bedingungen entsprechen, nur mit tuberkulösen Waisenkindern belegt werden. Es ist dies auch eine Forderung der Kriegerfürsorge, da die Kriegerwaisen meist aus gesunden Familien stammend, so vor der Gefahr der Ansteckung mit Tuberkulose geschützt werden.

J. Lilienthal (Berlin).

A. E. Carver: The Misuse of Sanatorium Benefit. (Brit. Journ. of Tubercolosis, April 1915, Vol. IX, No. 2, p. 77.)

„Sanatorium Benefit“ ist im englischen Versicherungsgesetz ein viel weiterer Begriff als die Bezeichnung wört-

Digitized by Google

lich sagt, die damit nicht nur die Errichtung von Sanatorien oder Heilstätten für die arbeitenden Klassen, sondern auch die Fürsorgestellen, Tuberkulosenkrankenhäuser und ähnliches gemeint ist. Gleichwohl hat man von vielen Seiten in England stark auf den Bau neuer Heilstätten gedrängt, weil ja die Mittel durch das Gesetz verfüglich waren. Corver tritt diesen Bestrebungen entgegen, bezeichnet sie sogar als Mißbrauch: Die Heilstätten und die darin durchgeführten Kuren seien recht kostspielig, ohne sicheren Erfolg zu bringen; sie erzögen auch nur das Familienglied, das krank wurde: ob es aber, in die Familie zurückgekehrt, auch durchführe was nötig sei, bleibe sehr ungewiß. Die Fürsorgestellen haben erzieherisch viel größeren Einfluß, weil sie auf die ganze Familie und die Häuslichkeit einwirken, viel billiger sind, und für die große Mehrzahl der Kranken völlig ausreichen. Man könne mit etwas Mühewaltung für wenig Geld einfache Vorrichtungen für Freiluftkur u. dgl. in den Wohnungen der Kranken beschaffen, und die Kur durch den Arzt und namentlich die Fürsorgeschwester überwachen. Man begegnet derartigen Bestrebungen in England häufig, und es ist auch nicht zu leugnen, daß sie manche Gründe für sich haben. Das Richtige aber ist doch, das eine zu tun, nämlich Heilstätten zu bauen, und das andere nicht zu lassen, nämlich gute Fürsorgestellen einzurichten.

Meißen (Essen).

III. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Georg Deycke-Lübeck: Die Beziehungen der Lepra zur Tuberkulose. (Aus Brauer-Schröder-Blumenfeld, Handbuch der Tuberkulose, II. Auflage.) (Leipzig, Verlag von Johann Ambrosius Barth, 1915. Bd. V, S. 197—228 mit 6 Abb. u. 7 Tafeln).

Der Verf. geht in seiner Monographie von dem Verhältnis der Leprabazillen zu denen der Tuberkulose aus. Differentialdiagnostisch gibt er an, daß der Leprabazillus während des Färbeaktes mittels der Karbolfuchsinlösung nicht nur erwärmt, sondern auch aufgekocht wird. Ferner finden sich die Erreger der Lepra meist in so ungeheuren Mengen, wie das bei der Tuberkulose nur ausnahmsweise vorkommt. Ein weiteres unterscheidendes Merkmal ist, daß der Leprabazillus an beiden Polen gespitzt ist, was bei Tuberkelbazillen kaum beobachtet worden ist. Die Leprabazillen sind in Kolonien und Globi meist stumpfeiförmig, der Länge nach aneinander gelagert, ohne sich wirr zu kreuzen wie die Tuberkelbazillen, die wie z. B. bei Urogenitaltuberkulose zopfartige Gebilde aufweisen. Im Gegensatz zu Unna nimmt der Verf. an, daß die Leprabazillen in großen Mengen intrazellulär vorkommen, ein Verhalten, daß der Tuberkelbazillus nur sehr selten und dann vereinzelt zeigt. Dagegen sind für beide Bazillenarten die Gram-Muchschen Granula nachgewiesen worden, so daß die Erreger beider Krankheiten auch nach dieser Färbemethode ihre morphologische Verwandtschaft bekunden. Der strikte Beweis der nahen chemischen Beziehung läßt sich leider nicht führen, weil es noch nicht gelungen ist, einwandfreie, künstliche Kulturen des Leprabazillus zu züchten. Die markanteste Eigentümlichkeit der Lepra- und Tuberkelbazillen im Verhalten gegenüber den Farbstoffen ist ihre sogenannte Säurefestigkeit. Die Substanz, die die Säuren unauflöslich bindet, ist das Neutralfett, während alle anderen chemischen Bestandteile, die wie das Neutralfett durch Einwirkung verdünnter Säuren bei erhöhter Temperatur gewonnen werden, zu den Farbstoffen in keiner engen Beziehung stehen. Die auf diese Weise bewirkte Gesamtaufschließung des Tuberkelbazillus ergibt 1. wasserlösliche Stoffe wie Salze, Extraktivstoffe usw. und 2. wasserunlösliche Substanzen wie Albuminoide, phosphorhaltige Körper, ferner Fettsäuren und Lipoide und schließlich das erwähnte Neutralfett. Während nun die wasserlöslichen Stoffe des Tuberkelbazillus Gifte enthält, werden diese beim Leprabazillus vermißt und hierin liegt der einzige fundamentale Unterschied zwischen Lepra- und Tuberkelbazillen.

Da das Neutralfett der Leprabazillen nicht zu erlangen ist, weil wie erwähnt,

Digitized by Google

dieselben einer Kultur nicht zugänglich sind, so ist der Verf. dazu übergegangen, einen, dem Leprabazillus verwandten, Streptothrix leproides, das Neutralfett zu entziehen und für seine Versuche mit dem Neutralfett der Tuberkelbazillen zu vergleichen, und gelangte zu dem Schluß, daß auch botanisch der Leprabazillus dem Tuberkelbazillus am nächsten verwandt ist. Damit ist der Parallelismus zwischen Lepra und Tuberkulose erschöpft, denn klinisch zeigt es sich, daß ein wechselseitiges Mißverhältnis zu der Ausdehnung der tuberkulösen Erkrankung, der Zahl der spezifischen Erreger und der Schwere der allgemeinen Erkrankung besteht. Das deutet mit aller Schärfe auf die Giftwirkung des Tuberkelbazillus hin. Umgekehrt bei der Lepra. Eine geradezu unfaßliche Wucherung der Bazillen im Körper, ausgedehnte Krankheitssymptome, aber keine oder geringe Allgemeinerscheinungen. Ferner zeichnet sich die Lepra durch eine merkwürdige Regelmäßigkeit aus, während bei der Tuberkulose hiervon nicht die Rede sein kann. Bringt man die anatomischen und histologischen Verhältnisse beider Erkrankungen in Beziehung, so besteht nur eine Übereinstimmung der primären Erscheinungen, deren Sitz bei beiden der lymphatische Apparat ist. Ich übergehe die weiteren anatomischen Gegenüberstellungen der Lepra und Tuberkulose, weil für ein Referat zuweitführend und möchte nur die Schlußbemerkung des Verf. anführen, daß die von Armaur Hansen verfochtene Ansicht, alle pathologischen Veränderungen an der Lunge und am Darm bei Lepraleichen seien auf das Konto einer komplizierenden Tuberkulose und nicht auf das der Lepra zu setzen, nicht mehr aufrecht zu erhalten ist. Es gibt so gut viszerale Lepra, wie viszerale Kombinationen von Lepra und Tuberkulose bestehen.

Die immuno-biologischen Verhältnisse weisen darauf hin, daß bei Tuberkulose die Eiweiß- gegenüber den Fettantikörpern beträchtlich zurückstehen. (Siehe oben die chemische Gesamtaufschließung der Tuberkelbazillen.)

Beim Aussatz sind dagegen die Fettsäurenantikörper meist reichlich, die Albuminoiden-Antikörper oft in großer Menge und die Neutral-Fettantikörper fast stets spärlich vertreten. Diese bei den neuesten Untersuchungen gewonnenen Resultate führen jedoch auch zu verschiedenen Rätseln, die einer Aufklärung bedürfen. Die spezifischtherapeutischen Maßnahmen, die auf der Basis der Säurenabschließung vom Verf. und Much inauguriert worden sind, gewähren für Lepra, sowohl wie für Tuberkulose neue Ausblicke, die der Verf. andeutet, jedoch wie es im Geiste eines echt-wissenschaftlichen Autors liegt, mit großer Reserve. Derselbe hat es verstanden in der Abhandlung einen Überblick über die Beziehungen der Lepra zur Tuberkulose zu geben, wie sie wohl kaum je vorher geahnt worden sind; Bausteine, die formlos umherlagen, hat er zu einem großen architektonischen Gebäude aufgeführt, wie es eben nur ein Künstler vermag, der den groben Stoff zu meistern versteht. Wenn schon die therapeutischen Erfolge, die die Lebensarbeit des Verf. bilden, zur Lektüre dieser monumentalen Monographie hinführen müssen, so gewährt dieselbe noch den doppelten Genuß der kraftvollen Darstellung in ihrer ganzen Wissenschaftlichkeit. Erwähnt sei, daß den Schluß des Werkes Photographien bilden, die die Erfolge des Verf. bei der Behandlung der Lepra augenscheinlich werden lassen.

Peyser (Harburg).

Kurt Ziegler-Freiburg i. Br.: Die Hodgkinsche Krankheit. (Aus Brauer-Schroeder-Blumenfeld, Handbuch der Tuberkulose, II. Aufl., Leipzig 1915, Joh. Ambros. Barth, Bd. V, S. 156.)

Die Hodgkinsche Krankheit oder das maligne Granulom oder die Lymphogranulomatose, wie sie auch genannt wird, ist in dem großen Handbuch der Tuberkulose von einem erfahrenen und bewährten Autor, Kurt Ziegler, abgehandelt. Seit den bakteriologischen und tierexperimentellen Untersuchungen Paltaufs und Sternbergs steht die Frage der Beziehung des Hodgkinschen Granuloms zur Tuberkulose im Mittelpunkte des Interesses. Insbesondere sprachen die Forschungen Fraenkels und Muchs sehr zugunsten der tuberkulösen Genese

Digitized by Google

der Erkrankung, da ihnen häufig der Nachweis säurefester Stäbchen, oder grampositiver, nicht säurefester Stäbchen und Granula vom Aussehen der Tuberkuloseerreger gelang. Da indessen das Gewebe des Hodgkinschen Granuloms histologisch eine ganz andere Beschaffenheit hat, als das typische tuberkulöse Granulationsgewebe, so kann es sich um eine reine Tuberkulose im gewöhnlichen Sinne wohl kaum handeln; die Frage liegt vielmehr so, ob eine besonders abgestufte Wirkungsweise des Tuberkelbazillus oder eine besondere individuelle Reaktion der Gewebe oder ein dem echten Tuberkelbazillus nahe verwandter Mikroorganismus wirksam ist. Der stringente Nachweis einer tuberkulösen Ätiologie der Erkrankung konnte bisher noch nicht erbracht werden, dagegen kann man auf Grund der neueren Untersuchungen aussagen, daß eine spezifische infektiöse Erkrankung des lymphatischen Systems vorliegt, deren charakteristische histologische Gewebsstruktur eine gemeinsame ätiologische Ursache erforderlich macht. Mit Sicherheit läßt sich nur sagen, daß die Tuberkulose eine recht häufige und meist letale Komplikation des Hodgkinschen Granuloms ist. In jüngster Zeit ist besonders Steiger auf Grund tierexperimenteller Untersuchungen für die ätiologische Bedeutung des Typus bovinus des Tuberkelbazillus eingetreten. Allein es ist bisher noch nicht gelungen, das echte Granulom durch Verimpfung zu übertragen. Auf die einzelnen Kapitel der sehr lesenswerten, instruktiven Abhandlung soll nicht näher eingegangen werden, es soll nur noch kurz hervorgehoben werden, was der Autor differentialdiagnostisch als klinische Unterscheidungsmerkmale der Hodgkinschen Krankheit gegenüber tuberkulösen Lymphomen, besonders am Hals angibt. Tuberkulöse Lymphome neigen sehr zur Erweichung und Verwachsung mit der Haut, eventuell zu Durchbruch, die granulomatösen so gut wie nie. Relative Lymphocytose kommt auch beim Hodgkin vor, besonders im Beginn der Erkrankung, im Allgemeinen spricht dieses Symptom jedenfalls mehr für Tuberkulose. Die Konsistenz der Tumoren gibt keine sicheren Anhaltspunkte, dagegen ist der histologische Nachweis tuberkulöser Gewebsveränderungen oder von charakteristischem Granulomgewebe entscheidend. Der zur Lektüre empfehlenswerten Abhandlung sind 11 Abbildungen im Text und eine farbige Tafel beigegeben.

S. Bergel (Berlin-Wilmersdorf).

P. Chaussé: Transmissibilité de la tuberculose par quelques causes mécaniques agissant sur les crachats secs: brossage et agitation de linges souillés. (Rec. de méd. vétér. 1914, Tome XCI, No. 3, p. 83 et No. 5, p. 148.)

Verf. hat verschiedentlich darauf hingewiesen, daß die Gefahr der Tuberkuloseübertragung im Familienleben und im Zusammenleben der Haustiere in den ersten Tagen eine beträchtliche ist, wenn das eingetrocknete Virus auf mechanischem Wege in flugfähige, respirable Teilchen übergeführt wird. Für den Menschen vermitteln die mit tuberkulösem Sekret infizierten Kleidungsstücke, Taschentücher, Bettwäsche, von denen mechanisch — durch Ausbürsten, Reiben, Zusammenlegen, Ordnen — virulente, flugfähige Teilchen losgelöst werden, die Infektion und bei den Haustieren wird das bei schlechter Stallhaltung der Körperoberfläche anhaftende, trockene, T.B.-haltige Virus durch das Putzen der Tiere, durch Reiben an Wänden oder Latierbäumen, sowie durch die aktive Bewegung der Haut in flugfähigen, infektionstüchtigen Zustand versetzt.

Die bis jetzt vorliegenden Versuche über die Bedeutung des Bürstens infizierter Gewebsstücke für die Mobilisation und Infektionsfähigkeit kleinster Teilchen bei Inhalation haben widersprechende Ergebnisse geliefert, da die Art und Dauer der Eintrocknung sowie die Menge des Infektionsmaterials ganz verschieden waren. Wenn auch die Lebensfähigkeit des eingetrockneten, tuberkulösen Virus eine beschränkte sei, so wäre sie doch zur Herbeiführung einer Infektion ausreichend. Vorbedingung aber sei, worauf Verf. besonders hinweist, daß das im eingetrockneten Zustand kohärente, schleimige T.B.-haltige Sekret in feinste, flugfähige, respirable Teilchen zerlegt würde, die bis in die

Digitized by Google

Lungenalveolen gelangen müßten, um pathogen wirken zu können. Die von Verf. mit gefärbten Lösungen angestellten Versuche haben ergeben, daß in flüssigem oder festem (staubförmigem) Zustand befindliche Teilchen, die respirabel und befähigt sind, Tuberkulose zu erzeugen, einen Durchmesser nicht über 15 micr. haben. In Anbetracht der Lehre von Flügge und seinen Schülern sowie der von Cadéac, daß die Eintrocknung und der Verlust der Virulenz des tuberkulösen Sputums parallel verlaufen und somit die staubförmigen, respirabel gewordenen Partikel infektionsuntüchtig seien, war darzutun, das eingetrocknete Sputum unter natürlichen Verhältnissen vor Verlust der Virulenz genügend fein verteilt werden kann, um durch Inhalation Tuberkulose erzeugen zu können. Zur Lösung der beiden zusammenhängenden Fragen, respirationsfähige Verteilung und Infektionsfähigkeit des eingetrockneten tuberkulösen Virus unter natürlichen Verhältnissen, hat Verf. durch die Bürstenversuche zu lösen versucht, über die bereits in dieser Zeitschrift Bd. 23, Heft 1, S. 59 referiert wurde, so daß ein näheres Eingehen sich erübrigt.

Das an Leinen nicht vollkommen eintrocknende, tuberkulöse Sputum bleibt bis zu 20 Tagen infektionsfähig, so daß durch das übliche Reinigen der Kleidungsstücke durch Ausbürsten T.B. mobilisiert und inhalationsfähig werden. Da diese flugfähigen, T.B.-haltigen Teilchen sich längere Zeit in der Luft schwebend erhalten, sind sie nicht nur für die das Ausbürsten besorgende Person, sondern auch für andere in dem Raum sich aufhaltende Personen gefährlich. Nach Verf. ist in dem Ausbürsten infizierter Kleidungsstücke eine der für den Menschen wichtigsten Übertragungsmöglichkeiten zu erblicken.

Auch über die zweite Untersuchungsreihe, durch die Verf. den Beweis erbringen wollte, daß entgegen der Lehre der Flüggeschen Schule bei dem üblichen Gebrauch der Taschentücher durch tuberkulöse Personen lediglich durch die Bewegung des mit dem Sputum infizierten Leinen T.B.-haltige, flugfähige Teilchen sich ablösen und hierdurch infektionsfähig werden, ist ebenfalls an der genannten Stelle referiert worden.

Aus den mitgeteilten Versuchsergebnissen geht in der Tat hervor, daß beim gewöhnlichen Gebrauch der Leinenwäsche, so beim Herausziehen des Schnupftuches aus der Tasche, beim Wechseln der Leib- oder Bettwäsche, bei dem Ordnen und Aufschütteln des Bettes usw. der mechanische Effekt ausreichend ist, um bei Infektion mit tuberkulösem Sputum flug- und somit infektionsfähige, T.B.-haltige Teilchen zur Ablösung zu bringen und somit eine Übertragung der Tuberkulose auf die Umgebung zu ermöglichen.

Bongert (Berlin).

Hans Kronberger-Freiburg i. Br.-Davos: Lungentuberkulose und Lungenphthise und die Grundlagen ihrer spezifischen Behandlung. (Beitr. z. Klin. d. Tub. 1915, Bd. 33, Heft 4, S. 267—408, mit 7 Tafeln.)

In die Tage, die unter gewaltigen Erschütterungen ein neues Zeitalter einleiten, paßt diese Abhandlung gut hinein. Denn sie ist eine Kampfschrift durch und durch, von umstürzlerischer Tendenz, rüttelt sie doch an nach allgemeiner Auffassung sicher begründeten Anschauungen und predigt einen dualistischen Standpunkt in der Phthiseätiologie, dessen Anerkennung nicht allein das Urteil über die anatomischen Veränderungen, sondern namentlich auch über zukünftige Wege der spezifischen Therapie weitgehend beeinflussen müßte. Entsprechend der Auffassung C. Spenglers sollen wir nicht mehr berechtigt sein, in dem von R. Koch entdeckten säurefesten Bazillus den alleinigen Erreger der menschlichen Tuberkulose zu erblicken. Zwei völlig artverschiedene Bazillen, der Humanobrevis (Koch) und der Humanolongus (Spengler) sollen in enger Symbiose, also durch heterogene Mischinfektion, die der tuberkulösen Lungenphthise zugrundeliegenden Gewebsläsionen erzeugen und zwar derart, daß jedem der angeblich artverschiedenen Bazillen eine ganz bestimmte Wirkungsweise ausschließlich zukommt. Wie groß Kronberger von der Aufstellung des Typus vom Humanolongus und der Behauptung einer Doppelinfektion als

Digitized by Google

bazillärer Ätiologie der Lungenphthise denkt, hören wir mit Staunen, wenn er von einer Tat spricht, „die in ihrer Bedeutung für die Phthiseotherapie der Entdeckung des Tuberkelbazillus durch R. Koch gleichkommt". Da muß man von der Lektüre der großangelegten, übrigens auf großem Fleiß und achtenswerter Überzeugung fußenden Abhandlung viel erwarten, vor allem die sichere Beweisführung, die stets den Altmeister der Bakteriologie überzeugend sein ließ.

Den dualistischen Standpunkt der Phthiseätiologie sucht Kronberger auf Grund serologischer, morphologischer, kultureller, tierexperimenteller und anatomischer Methoden bzw. Erwägungen zu vertreten. So sollen zunächst weder Kochsche Tuberkelbazillen noch Perlsuchtbazillen bakteriolytisch von einem Immunserum beeinflußt werden, das durch Vorbehandlung mit Humanolongis gewonnen wurde, wie überhaupt eine deutliche Bakteriolyse stets nur an dem Typus der Säurefesten nachzuweisen sei, der zur Vorimmunisierung benutzt wurde. Morphologisch zeichnen sich die Humanolongi durch ihre Länge, Dicke und größere Zahl von „Sporen" aus. Ihre Kultivierung beansprucht einen besonderen Nährboden und ein Gegensatz zu dem Humanibrevis (Koch) soll darin bestehen, daß dieser als obligater Aërobier, der Humanologus aber als fakultativer Anaërobier zu bezeichnen ist. Im Tierexperiment endlich soll sich der Humanolongus als überaus virulent für Meerschweinchen und im Gegensatz zum Kochschen Humanobrevis auch sehr virulent für das Kaninchen erweisen. Seine Giftigkeit soll eine außerordentlich hohe sein, was Kronberger namentlich auch aus Beobachtungen eines schnellen angeblichen Intoxikationstodes mit Läsion der Medulla oblongata (Degeneration der Ganglienzellen, Endothelschädigung mit Blutaustritten, Blutdrucksteigerung) schließt. Vor allem aber sollen bei längerer Lebensdauer der Versuchstiere sich für die Humanolongusinfektion charakteristische Gewebsveränderungen herausbilden, denen bei spontaner menschlicher Tuberkulose bzw. Phthise vorkommende analog seien: Rundzellenemigration aus Kapillaren, kleinsten Arterien und Venen, primäre Nekrose der Alveolarsepten, vor allem aber Exsudatbildung in den Alveolen mit nachfolgender Verkäsung bei völligem Fehlen von Riesenzellen. Als umgrenzter Herd zeigt sich so der echte käsige Miliartuberkel, während wir die diffusen Veränderungen als käsige Pneumonie kennen. Der Humanobrevis hingegen soll nur produktive Entzündung erzeugen können, es soll ihm vollständig die Fähigkeit fehlen, den Reiz für exsudative Entzündung mit nachfolgender Verkäsung abzugeben. Infektion mit Humanolongus rufe ferner im Gegensatz zur Wirkung des Humanobrevis in den Lymphdrüsen weder makroskopische noch mikroskopische nennenswerte Veränderungen hervor, erzeuge aber in der Leber eine produktive interstitielle Entzündung wie bei der Hanotschen Leberzirrhose. Die symbiotische Doppelätiologie der menschlichen Lungenschwindsucht hält Kronberger für bewiesen, indem er schreibt: „Es gelingt aus dem eitrigen Sputum oder aus käsigem Detritus von Phthisikern zwei schon morphologisch verschiedene Säurefeste zu isolieren: den Kochschen Humanobrevis und den C. Spenglerschen Humanolongus. Ersterer erzeugt im Tierversuch vorwiegend tuberkulös-proliferative Lungenprozesse, deren morphologische Grundform der fibrozelluläre Tuberkel darstellt, letzterer bringt im Tierversuch hauptsächlich tuberkulös-exsudative Lungenprozesse hervor, deren morphologische Grundform der intraalveoläre Tuberkel ist. Infizieren wir ein Tier simultan mit beiden Erregern, so beobachten wir eine Kombination tuberkulös-proliferativer und exsudativer Veränderungen, die selbst wie auch ihre Endeffekte in ihren grob pathologischen und histologischen Bildern den Veränderungen bei der menschlichen Lungenphthise analog oder identisch sind." Alle sogenannten atypischen Tuberkulosen werden auf die alleinige Wirkung dieser oder jener Bazillenart zurückgeführt, so auf Infektion mit Humanobrevis die generalisierte Lymphdrüsentuberkulose der Erwachsenen, die Tuberkulide der Haut, der Lupus erythematosus, hingegen auf Humanolonguswirkung die Tuberkulose inflammatoire Poncets und die Polysero-

Digitized by Google

sitis (Morbus Bamberger); die Typhustuberkulose (Landouzy). Man soll nicht mehr von atypischen Tuberkulosen, sondern nur von selteneren Verlaufsformen der typischen proliferativen oder exsudativen Tuberkulose sprechen. Was die Beziehungen der Tuberkulose des Kindesalters zu der Lungenphthise der Erwachsenen anbelangt, so lehnt Kronberger namentlich die Theorie Römers und Hamburgers ab, nimmt vielmehr einen Infektionssynagonismus an derart, daß der Humanobrevis in dem kindlichen Organismus als einem Elektivnährboden die spätere Ansiedlung des virulenteren Humanolongus vorbereitet, gewissermaßen als dessen Pionier wirkt. Aber auch die Infektion mit dem Humanolongus soll noch in das Kindesalter fallen, jedoch erst um die Pubertätszeit herum wirksam werden. Besonders wirksame Singularinfektionen durch Humanolongus im späteren Alter sollen keinesfalls erfolgen. So kommt denn schließlich Kronberger zu einer grundsätzlichen Trennung der einzelnen Formen menschlicher tuberkulöser Lungenerkrankung, wie sie sich in folgenden Sätzen spiegelt:

„1. Lungentuberkulose, Lungenphthise und käsige Pneumonie des Menschen unterscheiden sich ätiologisch und pathologisch-anatomisch prinzipiell voneinander. 2. Für die Lungentuberkulose mit vorwiegend proliferativ-entzündlichen Prozessen kommt allein der Humanobrevis R. Kochs in Betracht. 3. Die käsige Pneumonie ist ätiologisch vorzugsweise zurückzuführen auf exsudativ-entzündliche und nekrotisierende Prozesse, die wiederum ausschließlich Reaktionsprodukte des C. Spenglerschen Humanolongus sind. 4. Die chronische Lungenphthise des Menschen ist eine Kombination proliferativ- und exsudativ-entzündlicher Prozesse, die durch die symbiotische Doppelinfektion mit Humanobrevis- und Humanolongusvirus verursacht wird."

Als Erreger von Tuberkulose bei Warmblütern unterscheiden wir die säurefesten Bazillen vom Typus humanus und Typus bovinus; ihre Biologie und ihre freilich keineswegs ganz scharf getrennte Pathogenität berechtigen uns zu dieser Trennung selbst dann, wenn wir mit der Möglichkeit der Umformung des einen Typus in den anderen rechnen. Darin käme nur die nahe Verwandtschaft zum Ausdruck, die uns zwar von zwei verschiedenen Typen aber nicht von verschiedenen Arten sprechen läßt. Wenn nun Kronberger dennoch eine so grundsätzliche Scheidung annimmt und in dem Humanolongus C. Spenglers eine dritte Art eines menschenpathogenen säurefesten Bazillus sieht, so muß man recht bedenklich werden. Ganz abgesehen davon, daß von Koch bis heute alle Tuberkuloseforscher die jederzeit im Sputum, im tuberkulösen Gewebsmaterial von Mensch und Tier nachweisbare Polymorphität — wenn dieses Wort nicht schon zu viel sagt — für ganz belanglos und für Differenzen des Alters, der Wuchskraft usw. gehalten haben, wie sie von mancherlei Bedingungen beeinflußt sein mag und natürlich auch auf den verschiedenen „Elektivnährböden" zur Geltung kommen wird, stände die von Kronberger angenommene Symbiose geradezu einzig da. In getrennter Wirkung wird man, wenigstens im menschlichen Organismus, zwei Arten des humanen Tuberkuloseerregers kaum je erkennen können und gerade das Gesetzmäßige ihres Zusammenlebens spricht gegen ihre Unterscheidung. Für diese kann überdies eine grundverschiedene parasitäre Wirkung auf die Gewebe des Wirtsorganismus schwerlich geltend gemacht werden. Das wissen wir ja schon längst, daß der Kochsche Bazillus nicht allein Tuberkel, sondern auch uncharakteristische Wucherungen, namentlich aber exsudative Prozesse erzeugt, weshalb auch die Bezeichnung „Tuberkelbazillus" wenig glücklich ist, aber ein „anatomischer Dualismus", wie Kronberger meint, fordert noch lange keinen ätiologischen Dualismus. Dagegen würde sich wohl auch Orth wenden, dem wir die eingehende Würdigung der exsudativen Prozesse bei der Tuberkulose in erster Linie verdanken. Denn dazu ist wie im makroskopischen, so auch im mikroskopischen Bilde die Beziehung zwischen proliferativen und exsudativen Prozessen eine viel zu innige. Im einfachen zelligen Tuberkel fehlt es nicht an den Erscheinungen einer wenn auch nur geringfügigen Exsudation, die

Digitized by Google

Verkäsung des Tuberkels kann ausbleiben oder mehr und weniger schnell eintreten, größere käsige Herde bilden sich nicht allein aus der Nekrose intraalveolärer Exsudatmassen, sondern in den Randpartien kann man oft genug die Bildung von Appositionstuberkeln erkennen, die durch Verkäsung den zentralen Herd vergrößern. Das Fehlen oder Vorhandensein von Riesenzellen kann durchaus nicht als ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal für differente bazilläre Ätiologie anerkannt werden. Allein schon die Behauptung, daß die Langhanssche Riesenzelle aus pathologisch veränderten, thrombosierten Kapillaren hervorgehe und sich daraus ihr Vorkommen im fibrozellulären Tuberkel, ihr Fehlen im Alveolarexsudat erklärt, ist entschieden von der Hand zu weisen. Nehmen wir aber an, daß die aus epithelioiden (auch Endothelien) sich bildende Riesenzelle zu ihrer Entwicklung Zeit braucht, daß der zellige Tuberkel noch in engstem Gewebszusammenhange steht, während besonders das intraalveoläre Exsudat eine dem Untergang geweihte, aus dem organischen Zusammenhange schon gelöste Masse darstellt und dem toxischen Einflusse der Bazillen ganz und gar ausgesetzt ist, so werden wir verstehen, warum in dem Exsudat die Riesenzelle fehlt, im widerstandsfähigeren Tuberkel aber häufig ist. Nicht in der Art des Reizeffektes selbst, wohl aber in dem Grade seiner einzelnen Teilerscheinungen (Proliferation und Exsudation) und ihrer Ausbreitung können wir das Wechselspiel zwischen Virulenz der Bazillen und Reaktionskraft der Gewebe erkennen und so vollkommen einer dualistischen bazillären Ätiologie entbehren. Von rein pathologisch-anatomischem Standpunkte aus, den Kronberger so stark betont, besteht also weder das Bedürfnis und auch das Recht, eine symbiotische Doppelinfektion als Ätiologie der tuberkulösen Lungenphthise des Menschen anzunehmen. Wir müssen überhaupt die einseitige Betonung der bazillären Infektion verwerfen und auch hier nachdrücklich darauf hinweisen, daß das Bild der tuberkulösen Phthise sich ergibt aus den Wirkungen des spezifischen Erregers und der Reaktionskraft des menschlichen Organismus, dem Grade seiner Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Eindringling. Daß die Erklärung der sogenannten atypischen Tuberkulosen durch Kronberger eine ganz willkürliche und unbewiesene ist, daß er sich gewisse Auseinandersetzungen mit unseren maßgebenden Tuberkelbazillenforschern recht leicht gemacht hat, braucht nur kurz erwähnt zu werden. Wir werden ja sehen, wie von letzteren die neue Lehre aufgenommen werden wird.

Der zweite, der Therapie gewidmete, Teil der Abhandlung läuft natürlich ganz auf die Forderung einer der mutmaßlichen Doppelinfektion entsprechenden spezifischen Behandlung hinaus. Die einfache Wiedergabe der Schlußsätze genügt hier. Sie lauten: „A. Aktive Immunisierung und Tuberkulinbehandlung. 1. Versuchstiere lassen sich durch Vorbehandlung mit lebenden oder abgetöteten Tuberkelbazillen wirksam gegen eine Reinfektion durch gleichartiges Tuberkulosevirus immunisieren. Beim Menschen kann eine tuberkulöse Singulärinfektion bei ausreichender Widerstandskraft des Organismus dann durch Tuberkulin günstig beeinflußt werden, wenn das einverleibte Antigen dem infizierenden Virus genau entspricht. Die Immunisierung und Behandlung mit Partialantigenen nach Much hat weder in theoretischer noch praktischer Hinsicht Vorteile vor der Immunisierung und Therapie mit Vollvirus. 2. Der tierische und menschliche Organismus kann von sich aus in den wenigsten Fällen die zur Paralysierung einer symbiotischen Mischinfektion mit artverschiedenen Infektionserregern erforderliche Immunität aufbringen. 3. Bei der menschlichen Phthise liegt eine symbiotische Doppelinfektion mit artverschiedenen Infektionssynagonisten vor, die nur durch streng spezifische (gleichartige oder homologe) Antikörper beeinflußt werden können. Deshalb und aus dem unter 2. angegebenen Grunde kann eine Phthise bei ausreichender Widerstandsfähigkeit des Organismus nur durch eine alternierende Tuberkulinbehandlung nach Muster der C. Spenglerschen günstig beeinflußt werden. 4. Die günstige Wirkung der Perlsuchtantigene bei der alternierenden Tuberkulinbehandlung ist darauf zurückzuführen, daß Hu-

Digitized by Google

manolongi und Perlsuchtbazillen Infektionsantagonisten sind und daß sich ihre Gifte, als wechselseitig homolog, bei der Immunisierung wie echte Vakzine nach Muster der Jennerschen verhalten. 5. Über die notwendigen Vorbedingungen einer Tuberkulinbehandlung (ausreichende immunisatorische Abwehrkräfte?) entscheidet ebenso wie über die Wahl der anzuwendenden Präparate nicht die übliche einseitige Pirquetierung, sondern nur die Doppelkutanprobe mit humanen und bovinen Impfstoffen.

B. Passive Immunisierung und Serumtherapie. 1. Die bisherigen Tuberkulosesera zeigten deshalb nicht den erhofften Erfolg, da sie nicht alle die Wirksamkeit eines Serums garantierenden Postulate erfüllten. Antiphthisische Sera konnten bisher bei der Nichtberücksichtigung der besonderen Phthiseätiologie überhaupt noch nicht hergestellt werden. 2. Ein ideales antituberkulöses und antiphthisisches Serum muß streng art-, stamm- und virulenzspezifisch sein. 3. Die Schwierigkeit für die Auffindung einer brauchbaren passiven Immunisierung liegt in der Beschaffenheit der Tuberkulose- und Phthisegifte begründet, die als Produkte bakterieller Infektionen im Gegensatz zu den einheitlichen Produkten toxischer Infektionen sehr komplexer Natur sind. 4. Aus eingehend dargelegten Gründen sind zur Bekämpfung der Lungenphthise, entsprechend ihrer Doppelätiologie, nur solche Sera (Serum + Plasma) anzuwenden, welche in dem Sinne polyvalent (multipartial) sind, daß sie separatim gewonnene Humanobrevis- und Humanolongus-Antitoxine enthalten. 5. Die Serumtherapie der Lungenphthise wird nur dann Erfolge erzielen können, wenn sie den jeweiligen Infektionsverhältnissen der Erkrankung aufs genaueste Rechnung trägt und wenn sie sich mutatis mutandis die alternierende Tuberkulinbehandlung zum Vorbilde nimmt."

Selbstverständlich stehen und fallen diese Sätze mit den Behauptungen des ersten Teiles. C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Hans Kronberger-Freiburg i. B. - Davos: Zur Ätiologie der Lungentuberkulose und der Lungenphthise. (Verlagsanstalt u. Buchdruckerei, Davos 1915, 18 Seiten, 2 Tafeln.)

Obwohl in einer wissenschaftlichen Zeitschrift persönliche Polemik keinen Platz findet und reine Sachlichkeit Pflicht auch der Referenten ist, so zwingt mir doch diese als Nachtrag zum vorstehend rezensierten Aufsatze erschienene Broschüre ein ernstes Wort an Kronberger ab. Denn es wirkt äußerst peinlich, wenn Kronberger die Ablehnung des Nachtrages bei einer deutschen Fachzeitschrift auf „Konkurrenzhader" zurückführt, wo es ihm doch bekannt sein müßte, daß die deutsche Wissenschaft etwas Derartiges nicht kennt und alles nach seinem Werte mißt. Aber, wie die Kritik des ersten Aufsatzes zeigt, Kronberger überschätzt seine Feststellungen und Betrachtungen, und so geht ihm denn im Ärger über die vermeintlich widerfahrene Unbill die Feder durch. Verkannte Entdecker solls ja viele geben, sie machen ihre Sache aber gewiß dadurch nicht besser, daß sie sich in Überschwänglichkeiten verlieren oder sich selbst in dem bekannten Goethewort aus dem Tasso kennzeichnen, „der Irrende ersetzt durch Heftigkeit, was ihm an Wahrheit und an Wissen fehlt". Es klingt reichlich überheblich, wenn Kronberger meint, „daß die großen, hochdotierten europäischen Tuberkulose-Forschungsinstitute und Kommissionen trotz ihrer umfassenden Hilfsmittel das Phthiseproblem nicht gefördert, vielmehr den Streit nur verschärft haben", daß er selbst aber die Ätiologie der Phthise nun „unumstößlich" klargestellt habe. Die betonte Vergleichung C. Spenglers aber mit Robert Koch kann nur dem schaden, den sie ehren soll. Die Kritik der Kronbergerschen Ausführungen mußte, und zwar nicht am wenigsten vom Standpunkte der pathologischen Anatomie aus, eine ablehnende sein, deshalb wird doch vielerorts eine Nachprüfung im Stillen erfolgen und, wenns nötig sein sollte, das Wahre anerkennen. Dazu bedarf es nicht einer inhaltlichen Wiederholung des ersten Aufsatzes, die im Gegenteil allen denen, welche die Schäden des heutigen medizinischen Veröffentlichungswesens kennen und bedauern, nur leid sein könnte. Das Gute bricht sich selbst seine Bahn.

Digitized by Google

Was den Inhalt der Nachtragsbroschüre anbelangt, so versucht Kronberger einen früher von Löwenstein beschriebenen Tuberkelbazillenstamm mit dem Humanolongus zu identifizieren und bedauert, daß Löwenstein den durch den Stamm erzeugten pathologisch-anatomischen Veränderungen zu wenig Beachtung geschenkt habe. Daß uns diese aber durchaus nicht zu der Annahme einer dualistischen Ätiologie zwingen, wurde schon betont und besonders Kritik an Kronbergers Urteil über die Riesenzellen geübt. Diese Kritik sei hier noch dahin ergänzt, daß auch die Abbildungen in der ersten Abhandlung die Ansicht Kronbergers nicht nur nicht stützen, sondern im Gegenteil entschieden gegen sie sprechen. Man sieht die Wucherung von Endothelzellen, aber wir wissen, daß die tuberkulöse Riesenzelle wohl nahezu immer nicht durch Konfluenz von Zellen entsteht, sondern durch eine amitotische Kernteilung ohne eine solche des Protoplasmas und der besonders von Herxheimer erbrachte Nachweis zahlreicher Zentralsphären im Innern der Riesenzellen dürfte ein für allemal der Vorstellung ein Ende bereiten, als hätte man eine hyalin thrombosierte Kapillare vor sich. Daß das nach Kronbergers Ansicht „immer labyrinthischer gewordene" Tuberkuloseproblem durch seine Ausführungen „vollständig" gelöst sei, können wir nicht glauben. C. Hart (Berlin-Schöneberg).

H. W. Lyall: The types of pneumococci in tuberculous sputum. (Journ. of Experim. Med. 1915, Vol. XXI, No. 2, p. 146.)

Autor nimmt an, daß die Lungen bei Tuberkulose, Bronchiektase und Asthma gewissermaßen den pathologischen Verhältnissen bei Pneumonie ähneln. Demgemäß dürfte vielleicht eine Bestimmung der Typen von Pneumokokken im Auswurf unter solchen Umständen eine weitere Probe der Mutationstheorie geben.

Es wurden im ganzen 50 Fälle aus dem Ray Brook Sanatorium, N. Y. untersucht; 43 Fälle Lungentuberkulose aller Stadien, 5 Fälle Bronchiektasen und 2 Fälle von Asthma. Autor hat die verhältnismäßig exakte Methode des Rockefeller Instituts-Krankenhauses angewendet, d. h. intraperitoneale Impfung weißer Mäuse mit frischem Auswurf, um die Anwesenheit der Pneumokokken festzustellen und die Isolierung derselben zu fördern.

Um den Typ der isolierten Pneumokokken zu bestimmen, hat der Autor zunächst die Organismen morphologisch und biologisch geprüft; dann machte er Agglutinations- und Immunisierungsversuche nach der Methode des Rockefeller Instituts-Krankenhauses.

Unter allen den 50 Fällen fanden sich Pneumokokken 20 mal, oder in 40%. Unter den 43 Fällen von Lungentuberkulose ließen sich die Pneumokokken in 34,9% demonstrieren. Von diesen 20 positiven Fällen fielen 15 in die vierte Gruppe (Mundkokken); 3 in die dritte Gruppe (Mucosus): 2 in die erste Gruppe (virulent).

Die Theorie der Mutation wird durch die Untersuchungen nicht bekräftigt.
Soper (Saranac Lake, N. Y.).

O. W. H. Mitchell and **R. R. Simmons:** Isolation of bacillus tuberculosis from sputum by the method of Petroff. (Journ. of Amer. Med. Assoc. 1915, Juli 17, Vol. LXV, No. 3, p. 245.)

Bericht über die Nachprüfung der Petroffschen Methode zur Züchtung von Tuberkelbazillen (s. Ztschr. f. Tub., Bd. 24, S. 262).

Bei der Untersuchung von 35 Sputumproben gelang die Isolierung und das Wachstum 28 mal; es kamen 6 mal Verunreinigungen vor; einmal kein Wachstum. Bei allen diesen Fällen waren die Bazillen mikroskopisch nachweisbar. Das Wachstum konnte am 9.—15. Tage demonstriert werden. Die Fehler kamen bei den ersten Untersuchungen vor, und Verff. sind geneigt, ihre mangelhafte Technik dafür verantwortlich zu machen.

Sie haben auch das Medium ohne Zusatz von Gentianaviolett bei 23 Sputumproben geprüft. Nur einmal gelang die Züchtung ohne Verunreinigung.
Soper (Saranac Lake, N. Y.).

J. E. Ash: The pathology of the mistaken diagnose in hospital for advanced tuberculosis. (Journ. of

Digitized by Google

Amer. Med. Assoc. 1915, Vol. LXIV, January 2, No. 1, p. 11.)

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Arthur Mayer: Über Erkrankungen der Lunge bei der Gicht. (Ztschr. f. klin. Med. 1915, Bd. 81, Heft 5/6.)

Siehe Verf.'s Artikel über Tuberkulose und Gicht in Ztschr. f. Tuberkulose, Bd. 23, S. 243. L. R.

IV. Diagnose und Prognose.

L. Brown-Saranac Lake: The significance of tubercle bacilli in the urine. (Journ. of Amer. Med. Assoc. 1915, Vol. LXIV, March 13, No. 11, p. 886.)

Eine Résumé der Literatur und der Erfahrungen des Verf.s:

1. Nach keiner Färbemethode lassen sich Tuberkelbazillen mit Sicherheit differenzieren. Nach der Petroffschen Methode sollen sich Tuberkelbazillen innerhalb zwei Wochen kultivieren lassen; nach derselben Methode die Smegmabazillen jedoch nicht.

2. Tierimpfung ist zuverlässig, aber wertvoll nur bei positivem Ausfall.

3. Es sollte der Urin ebenso sorgfältig wie Sputum gesammelt werden.

4. Eine Ausscheidung von Tuberkelbazillen durch normale Nieren kann stattfinden.

5. Käsige Herde der Nieren lassen sich durch Röntgenuntersuchung bisweilen entdecken.

6. Spontane Heilung ist „erdichtet".

7. Manchmal ist die Nephrektomie mit nachfolgender Tuberkulinbehandlung die beste Behandlungsmethode der Nierentuberkulose.

8. Bei Genitaltuberkulose lassen sich gewöhnlich Tuberkelbazillen erst spät finden. Deshalb sind sie von geringerem Wert bei der Diagnose.

Petroff säuert den Urin mit 30%iger Essigsäure und gibt dazu 5%ige Tanninsäure bis 2% der Urinmenge. Urin bleibt dann 24 Stunden im Eisschrank. Man kann jetzt zentrifugieren; den Niederschlag wieder mit verdünnter Essigsäure lösen; wieder zentrifugieren und Ausstrichpräparate machen oder den ersten Niederschlag mit normaler Natriumlösung behandeln und Kulturen anlegen.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

C. B. Lockwood: Albumin in the sputum as a diagnostic aid. (Journ. of Amer. Med. Assoc. 1915, Vol. LXIV, February 13, No. 7, p. 574.)

Verf. zieht den Schluß, daß die Eiweißbestimmung des Auswurfs, beides qualitativ und quantitativ, für die Diagnose der verschiedenen Lungenkrankheiten keinen Wert hat.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

C. E. Waller: Einige Hauptzüge der gewöhnlichen Lungenuntersuchungen. (Hygiea 1915, Bd. 11, Heft 4, S. 16.)

Siehe die Besprechung der gleichbetitelten Arbeit in Ztschr. f. Tub., Bd. 23, S. 556. Tillgren (Stockholm).

B. Prusik: Aus der englischen Phthisiologie. (Lékařské Rozhledy 1915, p. 132, [böhmisch]).

Einige Beobachtungen von des Verf.s Besuch in England. Hauptsächlich beschreibt der Verf. die dort üblichen Untersuchungsmethoden (übrigens wie bei uns), und schildert ausführlich den Fortgang der neuerlich viel angewandten Methode, nämlich der Fixation des Komplements mit Benutzung des Antigens von Besredka. Was die Therapie betrifft, so wird viel Tuberkulin A benutzt; künstlicher Pneumothorax bisher nur sehr wenig.

Jar. Stuchlík (Rot-Kostelec, Böhmen).

Louis Kolipinski: The auscultoplectrum. A combined stethoscope and percussion hammer. (New York Med. Journal, Vol. 101, 30. 1. 1915, p. 194.)

Ein Instrument, das aus einem Gummischlauch und einem metallenem Trichter (Otis Urethroscope) besteht. Es kann als Hörrohr dienen, falls man mit schwerhörigen Patienten zu tun hat, und soll auch bei der Behorchung gewisse Vorzüge anfweisen. Der Rand des Trichters wird bei der Perkussion gebraucht,

Digitized by Google

und zwar dient ein in Sammt gewickelter Kork als Plessimeter.

B. S. Horowicz (Neuyork).

A. Schneider (Aus der Med. Universitätspoliklinik zu Bonn, Dir. Prof. Paul Krause): Die Bedeutung der Perkussion für die Diagnose der Lungenspitzentuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Krönigschen Spitzenfelder. (Dtsch. med. Wchschrr. 1915, Nr. 32, S. 937 bis 939.)

Bei lungengesunden Menschen fand Schneider die Spitzenfelder auf beiden Seiten völlig gleich. In manchen Fällen ist das rechte vordere Spitzenfeld verschmälert. Eine leichte Schallverkürzung über der r. Spitze ist diagnostisch nur mit größter Vorsicht zu verwerten. Fälle von Spitzentuberkulose, wie Krönig sie erwähnt, bei denen der tuberkulöse Prozeß sich zuerst in einer Änderung des Spitzenfeldes äußerte und erst später auskultatorische Erscheinungen auftraten, hat Schneider nicht beobachten können. Es gibt nach Schneider Fälle von Lungentuberkulose, die bei reichlichem feuchtem Katarrh einen völlig negativen Perkussionsbefund aufweisen.

H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef).

G. H. Dart: The diversity of opinion concerning the diagnosis of tuberculosis. (The Lancet, 12. 6. 1915, p. 1227.)

Ein Klagelied über die Widersprüche und Schwankungen der Meinungen und Angaben über die Häufigkeit der Tuberkulose, besonders soweit sie auf Kontaktinfektion (in der Familie usw.) zurückgeht. Ein vielfach gesungenes, verdrießliches Lied. Bei unseren heutigen Hilfsmitteln ist es ganz sicher im gegebenen Fall wohl oft schwer zu sagen, jemand ist tuberkulös, und noch schwerer, er ist es nicht. Gewiß, die irgendwann und wie stattgefundene tuberkulöse Infektion festzustellen, ist durch die Tuberkulinproben leicht, wenn sie auch gelegentlich versagen. Aber das sagt uns doch nur wenig über die Natur eines gerade beobachteten Symptoms oder einer kleinen Veränderung. Es fehlt uns eben eine Reaktion, die etwa das leistet, was die Wassermannsche Probe bei Lues leistet, die uns zwischen bloßer, vorläufig harmloser, vielleicht sogar nützlicher Infektion und beginnender, bedrohlicher Erkrankung unterscheiden lehrt. Der Fortschritt wäre sehr groß, wenn eine derartige Entdeckung gelänge, nicht nur um genauere Statistiken aufstellen zu können, deren bisherige Unvollkommenheit und ärgerliche Verschiedenheit oder Ungleichmäßigkeit Dart hauptsächlich beklagt, sondern aus sehr praktischen Gründen, zur rechten Besetzung unserer Heilstätten, bei der frühzeitigen Erkennung der Tuberkulose überhaupt, damit nicht zuviel und nicht zu wenig, sondern rechtzeitig das richtige geschehen kann, und dgl. mehr. Gerade der Krieg bringt den Wunsch nach einem Fortschritt recht lebhaft hervor, da hier die Entscheidung oft drängt, und das klare Urteil doch schwer ist.

Im Lancet vom 19. 6. 1915, p. 1312 stimmt R. S. Walker in das Klagelied ein, weiß keine Abhilfe und meint nur, man müßte wenigstens Zeit zu längerer Beobachtung haben, bevor man ein Urteil abgäbe. Er hat recht, aber diese Zeit ist nicht immer gegeben.

Meißen (Essen).

L. Brown: Diagnostic theses in pulmonary tuberculosis. (Journ. of Amer. Med. Assoc. 1915, Vol. LXIV, No. 24, June 12, p. 1977.)

Dieser Sachverständige hat hier 25, für den Anfänger besonders geeignete, Denksprüche über die Diagnose der Tuberkulose zusammengestellt

Soper (Saranac Lake, N.Y.).

Guis. Manzini (Aus dem Tuberkulose-Ambulatorium der Stadt Bologna): I bacilli di Koch intracellulari negli sputi. — Intrazelluläre Tuberkelbazillen im Sputum. (Bullett. delle Scienze Mediche, Febr. 1915.)

M. fand unter 77 Fällen 21 mal intrazelluläre TBc (Färbung nach Ziehl-Neelsen und nach Fontes), sowohl in initialen wie in schleichend verlaufenden und in schweren Fällen, so daß das Vorhandensein intrazellulärer TBc im Sputum

Digitized by Google

keinen prognostischen Schluß auf den Verlauf der Krankheit zuläßt.

Paul Hänel (Bad Nauheim-Bordighera).

V. Therapie.

a) Verschiedenes.

G. B. Dixon: Domiciliary treatment of tuberculous patients. (Brit. Journ. of Tuberculosis, Jan. 1915, Vol. IX, No. 1, p. 19.)

Die Behandlung Tuberkulöser in der eigenen Wohnung wird niemals ganz zu umgehen sein, auch wenn die Zahl der Heilstätten und Krankenhäuser noch wesentlich steigt. Es ist deshalb darauf Bedacht zu nehmen, daß auch diese häusliche Behandlung nach den bewährten allgemeinen Grundsätzen durchgeführt wird. Hier ist ein Hauptfeld der Betätigung der Fürsorgestellen. Aber auch der praktische Arzt ist berufen, hier einzuwirken. Wenns richtig begonnen wird, ist hier viel zu erreichen, zum Nutzen des Kranken und zum Schutz seiner Umgebung. Dixon gibt einige Anleitungen dazu.

Meißen (Essen).

W. J. Cox: Discipline and recreation in the sanatorium. (Brit. Journ. of Tuberculosis, Jan. 1915, Vol. IX, No. 1, p. 23.)

Eine kurze Betrachtung über Zucht und Zerstreuung in den Heilanstalten, wo strenge Zucht gewiß der oberste Grundsatz bleiben muß, wo aber angemessene Zerstreuung der Kranken doch auch nicht vernachlässigt werden darf, um den Erfolg bei einer so langwierigen Krankheit nicht an allzugroßer Einförmigkeit scheitern zu lassen, die Widerwillen und ungünstige Gemütsverfassung erzeugt. Das weiß jeder Anstaltsarzt und es ist Sache des Takts, den richtigen Mittelweg zu finden.

Meißen (Essen).

b) Spezifische.

B. H. Vos: De waarde van het tuberculine voor de herkenning en de behandeling der longtuberculose. — Der Wert des Tuberkulins für die Diagnose und die Therapie der Lungentuberkulose. (Nederl. Tydschr. v. Geneeskunde 1915, Bd. I, Nr. 4.)

Der Verf. handelt zuerst über die Hautreaktion, deren Wert insbesondere bei negativem Ausfall der Probe hoch anzuschlagen ist. Ein negativer Ausfall der Hautreaktion kommt bei Erwachsenen unter 3 Umständen vor: 1. bei chronischen Patienten, welche eine ausgedehnte Lungenerkrankuug gut vertragen und deren durch die Krankheit erworbene Tuberkulin-Immunität so groß ist, daß das in die Haut eingeimpfte Tuberkulin nicht genügt um eine Reaktion hervorzurufen. 2. Derselbe Grund für einen negativen Ausfall der Hautreaktion liegt vor bei Patienten, die längere Zeit hindurch subkutan mit höheren Tuberkulindosen geimpft worden sind. Und 3. begegnet man einer negativen Reaktion, abgesehen von Masern und Miliartuberkulose, bei denjenigen Kranken, deren Allgemeinzustand durch die Tuberkulose bedeutend geschädigt ist: das sind die Patienten, die nicht genügend Antistoffe bilden. Innerhalb gewisser Grenzen kommt der v. Pirquet'schen Hautreaktion eine prognostische Bedeutung zu.

Aus dem eben gesagten geht hervor, daß bei einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Tuberkulösen die diagnostische Hautreaktion negativ ausfällt, und es ist von großer Bedeutung, daß in fast sämtlichen Fällen die subkutane Tuberkulinprobe positiv ausfällt, wenn man die Dosen nur hoch genug wählt (von 0,1 mg bis zu 10 mg Alttuberkulin). Von 65, wegen Krankheitserscheinungen auf Tuberkulose untersuchten Patienten reagierten 6 auf 0,1 mg, 17 auf 0.5, 13 auf 1 mg, 20 auf 5 mg und 19 erst auf 10 mg. Wenn man auf eine einmalige Dose von 10 mg keine Reaktion bekommt, so wird man auch eine zweite Dose von 10 mg, und eben 20 mg vergeblich anwenden. Es genügt daher 10 mg; diese Dose ist aber auch notwendig.

Für die therapeutische Anwendung des Tuberkulins hat der Verf. das Utrechter Tuberkulin (H. B. T. O.) benutzt, und zwar folgt er bei der Dosierung der Me-

Digitized by Google

thode der anfangs schnellen Steigung. Er hält auf Grund seiner Erfahrung bei 1500 Fällen daran fest, daß man bei der Tuberkulinbehandlung gänzlich im Dunkeln arbeitet, so lange man nicht wenigstens einmal eine, sei es auch geringe Reaktion bekommen hat, denn die Tuberkulinreaktion ist die einzige Tuberkulinwirkung und die Methode der anfangs schnellen Steigung bezweckt sobald wie möglich diejenige Dose zu erreichen, bei der die erste Reaktion eintritt. Als Anfangsdose wird 1/1000 mg gewählt, weil nur bei 1 % der Patienten auf dieser Dose eine Reaktion einzutreten pflegt. Die Verdünnungen werden so gewählt, daß jede Verdünnung 10 mal weniger Tuberkulin enthält als die vorige. Man verabreicht von jeder Verdünnung nach einander in steigenden Gaben 3 bis 4 Einspritzungen, und versucht in der Weise festzustellen, bei welcher Dose die erste Reaktion eintritt, aber man steigt so schnell, daß der Patient durch die vorige Einspritzung nicht gegen die folgende immunisiert wird. In der Reihe der Tausendstel mg genügen 1/1000, $2\frac{1}{2}$/1000, 5/1000, in den höheren Reihen: 1/100, $2\frac{1}{2}$/100, 5/100, $7\frac{1}{2}$/1000 usw. — Die meisten Patienten reagieren zum erstenmal zwischen $\frac{1}{100}$ und $\frac{1}{10}$ mg und 97 % der Kranken hat reagiert, vordem man 10 mg erreicht hat. Nachdem die erste Reaktion abgeklungen ist, wird nur ganz langsam weiter gestiegen. Die Bedeutung der Stichreaktion ist sehr hoch anzuschlagen. Vor jeder Einspritzung muß daher auch die Stelle der vorigen Einspritzung genau nachpalpiert werden. Höhere Dosen als 150—400 mg sind kaum erforderlich.

Autoreferat.

Petruschky-Danzig: Zur weiteren Nutzbarmachung der perkutanen Immunisierung. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 5, S. 145.)

Der planmäßige Versuch einer Tuberkulosesanierung ist auf Hela bei einer Gemeinde von 500 Seelen geglückt durch systematische Tuberkulinisierung in Form von Einreibungen einer Emulsion von abgetöteten Tuberkelbazillen in die unverletzte Haut. Diese Emulsion wird in 3 Verdünnungsgraden nacheinander angewandt. Auch nach den sonst in mehr als 3 Jahren gewonnenen Erfahrungen des Verf. läßt sich bei allen Formen geschlossener und latenter Tuberkulose eine Heilung in mehr als 99 % der Fälle erzielen, bei planmäßiger und lange genug durchgeführter Anwendung. Es gelingt bei dieser perkutanen Immunisierung sehr viel größere Antigenmengen im Körper zur parenteralen Verarbeitung zu bringen, als bei subkutaner oder gar intravenöser Einverleibung. Versuche, die Inunktionstherapie prophylaktisch anzuwenden sind im Gange und scheinen dem Verf. sehr aussichtsreich zu sein. Dieses Inunktionsverfahren ist nun auch für andere bakterielle Krankheiten ausgearbeitet, zunächst für die Sekundärinfektionen als Komplikationen der Tuberkulose. Mit einem kombinierten „Linimentum anticatarrhale" will Verf. gute Erfolge bei Mischinfektionen erzielt haben. Er weist darauf hin, daß ein Antikokkenliniment auch bei Kriegsverwundungen erhebliche Bedeutung haben dürfte als Mittel zur Resistenzerhöhung. Diese Prophylaxe läßt sich ausdehnen auf andere Infektionskrankheiten, z. B. Typhus, Cholera und Ruhr. Vorläufige Versuche erweisen die Unschädlichkeit des Verfahrens, verhüten wird dieses naturgemäß die entsprechenden Krankheiten nicht absolut, wohl aber abschwächen.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Silvio von Ruck-Asheville: Prophylactic and therapeutic immunization against tuberculosis; its possibilities and limitations. (Med. Record. 1915, Vol. 87, No. 4, January 23, p. 137.)

Eine Diskussion des Problems für den Kliniker. Verf. beschreibt die Schwierigkeiten und sagt, daß ein spezifisches Heilmittel gegen die vorgeschrittenen Fälle nicht zu erwarten ist. Man kann aber vielleicht ein spezifisches Mittel gegen die beginnenden unkomplizierten Fälle entdecken.

Soper (Saranac Lake, N.Y.).

S. Solis Cohen: When and how to use tuberculin preparations in private practice. Efficacy of administration by mouth. (Amer. Journ.

Digitized by Google

of the Med. Science 1915, Vol. CXLIX, No. 1, p. 81.)

Die Einverleibung des Tuberkulins per os soll für die Tuberkulinkur ganz wirksam sein und eine einfache, für den Praktiker geeignete Methode darstellen.

Käufliche Tabletten, welche bestimmte Mengen T.R. enthalten, werden in Fleischwasser, Molken, Eiweißwasser oder abgerahmter Milch gelöst und mit Kochsalzlösung verdünnt.

Verf. betont die Wichtigkeit der kleinen Dosen und fängt gewöhnlich nur mit 0,000001 mg an.

Übrigens geschieht die Behandlung betreffs der Quantität des Tuberkulins, Zeitintervalls der Dosen und Wahl der Fälle nach konservativen Regeln.

Soper (Saranac Lake, N.Y.).

E. Taunton: Tuberculin administration and graduated labour. (The Lancet, 15. 5. 1915, p. 1016.)

Im Royal National Hospital for Consumption zu Ventnor (Insel Wight), dessen leitender Arzt Taunton war, ist die Behandlung der Lungenkranken im Allgemeinen die gleiche wie bei uns: Freiluftkur mit Ruhe oder mäßiger Bewegung (Spazieren) je nach Art des Falles. Bei ausgewählten Fällen, die genügend lang in der Anstalt bleiben, wird aber nach einer Probezeit von mindestens vier Wochen auch abgestufte Arbeit (graduated labour) als Kurmittel verwandt und die Leute in besonderen Arbeitsabteilungen beschäftigt. Bei einigen derartigen „Arbeitern", und zwar bei solchen, die die günstigsten Heilungsaussichten boten (the most promising) wurden nun auch Tuberkulinkuren versucht. Das Ergebnis war sehr wenig ermunternd: die Verwendung von Tuberkulin bei ausgewählten tuberkulösen „Arbeitern" verkürzt die nötige Kurdauer nicht, verlängert sie vielmehr. Das Tuberkulin verbessert auch die Arbeitsfähigkeit nicht, verschlechtert sie vielmehr. Es stört die Ernährung, da die Gewichtszunahme aufhört oder doch erschwert wird. Auch die Erhaltung der Arbeitsfähigkeit nach der Entlassung gestaltete sich weniger günstig bei den Leuten, die mit Tuberkulin behandelt waren als bei denen, die man damit verschont hatte.

Die Tuberkulinfreunde werden freilich sagen, das Tuberkulin sei nicht richtig angewandt worden, oder die Engländer seien uns auch in der Tuberkulinfrage abgünstig. Meißen (Essen).

Herbert Koch-Wien: Die Tuberkulinbehandlung im Kindesalter. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 27, S. 905.)

Verf. berichtet über seine Erfahrungen mit der in der Universitätskinderklinik in Wien (v. Pirquet) geübten Tuberkulinkur an 45 Fällen. Es wurden zweimal wöchentlich Dosen von 0,001—1 mg Alttuberkulin in 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung subkutan injiziert an immer neuen Hautstellen, um nach Möglichkeit jede lokale Reizung zu vermeiden. Die Steigerung der Dosen wurde in geometrischer Progression vorgenommen und zwar so, daß eine rasche, mittelrasche und langsame Durchführung der Kur möglich war. Die mittlere Behandlungsdauer betrug etwa 8 Wochen mit 18 Injektionen. Eine vollkommen reaktionslose Durchführung der Kur war selten, schädliche Wirkungen wurden nur bei Ausnahmen gesehen (Pleuritis — Hauttuberkulose). Sonst waren die Ergebnisse größtenteils gute bei 37 (von 45) Fällen: Der Allgemeinzustand besserte sich, fieberhafte Temperaturen wurden zum Teil ganz unterdrückt, die lokalen tuberkulösen Prozesse wurden günstig beeinflußt. Als Kontraindikation müssen angesehen werden schwere phthisische Prozesse der Lungen, Amyloidose der parenchymatösen Organe, Fälle mit starker Reaktion auf Tuberkulin und miliare Tuberkulose. Zur Behandlung kamen Kinder jeder Altersperiode. Die für die Behandlung ungünstigen Fälle verteilen sich auf die ersten 3 Jahre und auf das 11., 13. und 14. Lebensjahr. Die guten Erfahrungen scheinen zu ausgedehnter Verwendung des Tuberkulins zu berechtigen.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

L. S. Peters: Tuberkulin in pulmonary tuberculosis. (Med. Record 1915, Vol. 87, No. 1, January 2, p. 16.)

Verf. hat Tuberkulin in der Behandlung der Lungentuberkulose sieben Jahre lang angewendet. In der Zeit hat er

Digitized by Google

etwa 50% seiner Fälle so behandelt. Er ist ganz begeistert.

Seine beginnende Dosis ist immer kleiner geworden, bis er jetzt, in den meisten Fällen, mit 1—1000000 eines Milligramms anfängt. Er vermeidet alle Zeichen der Überempfindlichkeit und befolgt die konservativen Regeln.

Soper (Saranac Lake, N.Y.).

F. M. Pottenger: Tuberculin therapy: its present imperfections and future improvements. (Med. Record. 1915, Febr. 20, Vol. 87, No. 8, p. 306.)

Ein kurzer Vortrag über diese Behandlungsmethode im allgemeinen. Verf. meint, es mangele an Verständnis für das Tuberkulin; doch ist dasselbe ein Mittel, welches in geschickter Hand sehr gute Dienste leistet.

Der Kliniker darf nicht zu schablonenhaft vorgehen. Er sollte die Verschiedenheiten der Bestandteile des Tuberkulins im Lichte der Arbeiten von Vaughan, Much und von Ruck besser beachten. Er sollte seine Patienten eingehender studieren und die verschiedenen Reaktionen besser beobachten.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

E. S. Bullock: Reflections on tuberculosis and tuberculin. (Brit. Journ. of Tuberculosis, July 1915, Vol. IX, No. 3, p. 126—141.)

Die meisten englischen Ärzte stehen dem Tuberkulin ablehnend oder skeptisch gegenüber. Bullock bricht in dieser ausführlichen Arbeit eine kräftige Lanze für das umstrittene Mittel. Er meint, daß man aus theoretischen und praktischen Gründen an seine Heilwirkung glauben müsse; diese sei wissenschaftlich begründet und durch genügende Erfahrung bestätigt. Bullock, übrigens kein Engländer, sondern Arzt des New Mexico Cottage Sanatorium zu Silver City im Staat Neumexiko, erzählt, daß er einmal die Gegenprobe habe machen, d. h. seine Kranken 6 Monate ohne Tuberkulin habe behandeln wollen, daß er aber bereits nach 3 Monaten gezwungen gewesen sei zum Tuberkulin zurückzukehren. Er bedauert mit dieser Auffassung von dem hohen Werte des Tuberkulins in einem Gegensatz zu seinem verehrten Lehrer Trudeau, den auch bei uns hochangesehenen amerikanischen Phthiseotherapeuten, zu stehen, der auf Grund dreißigjähriger Erfahrung eine wirkliche Immunität bei der Tuberkulose leugnet, und deshalb auch vom Tuberkulin u. dgl. nichts erwartet: „Wenn ich mein Leben noch einmal zu leben hätte, so würde ich es dem Aufsuchen einer chemischen Substanz widmen, die den Tuberkelpilz töten müßte, ohne dem Organismus zu schaden", eine Auffassung, der auch Ref. wiederholt Ausdruck gegeben hat. Aber die Meinungen der Menschen sind verschieden und erst die Zeit wird entscheiden.

Meißen (Essen).

c) Chirurgische, einschl. Pneumothorax.

Marc Jacot: La pleurésie purulente, complication du pneumothorax artificiel. (Rev. médicale de la Suisse Romande 1915, T. 35, No. 3, p. 117, No. 4, p. 185, No. 5, p. 241.)

Eine gut geschriebene Monographie des Empyems als Folge des künstlichen Pneumothorax: Entstehen, Erkennung, Formen, Behandlung. Viel neues bringt die Zusammenstellung naturgemäß nicht, da der Gegenstand längst von vielen Seiten ausgiebigst bearbeitet worden ist. Immerhin ist sie ein wertvoller Beitrag zu dem Thema, das in den letzten Jahren so viel erörtert wurde und jetzt zu einem gewissen Abschluß gekommen ist. Empyem, primär oder als Übergang einfach seröser Exsudate, ist die verdrießlichste Komplikation des künstlichen Pneumothorax, und zugleich diejenige die am schwierigsten zu beherrschen ist. Sie braucht von dem Eingriff nicht abzuschrecken, der ja zumeist die letzte Möglichkeit einer günstigen Wendung schwerer Erkrankung vorstellt, gibt aber doch zu vielen Bedenken Anlaß. Die Behandlung bietet keine erfreulichen Aussichten. Jacot hält die Entleerung durch Punktion und Verdrängung mittels eingeführtem Stickstoff für besser als die operative Öffnung des Brustfellraumes. Meißen (Essen).

A. G. Shortle: The occurence of fluids in the pleural cavity during treat-


Digitized by Google

ment by artificial pneumothorax. (Reprinted from the New Mexico Med. Journ. 1915.)

Bericht über 62 gelungene Einblasungen, unter denen das Pleuraexsudat 21 mal auftrat. Unter 22 Fällen, welche nicht weniger als 1 Jahr und nicht mehr als $2^1/_2$ Jahr mit künstlichem Pneumothorax behandelt wurden, ist ein Exsudat 14 mal oder bei 65 % aufgetreten.

Verf. ist sehr wenig von der immunisierenden Wirkung des Exsudats eingenommen. Beim Auftreten der nichteitrigen Flüssigkeit ist er für die Entnahme derselben sobald sie etwas mehr als einen halben Liter beträgt. Exsudat sollte mit Gas ersetzt werden, um negativen Druck zu vermeiden. Nach dem Verschwinden der Pleuritis gilt es den Druck zu erhöhen, damit die nachfolgenden Adhäsionen etwas mehr zurückbleiben. Der erhöhte Druck wird dann leichter vertragen. Gut waren die Resultate bei fast allen seinen 21 so behandelten Exsudatfällen.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

E. S. Bullock and **D. C. Twichell**: Exsudates in artificial pneumothorax. (Amer. Journ. of the Med. Science 1915, Vol. CXLIX, No. 6, p. 848.)

Unter 50 Fällen ist das Einblasen in 26 Fällen gelungen. Unter diesen trat 8 mal ein Exsudat ein. Die Menge der Flüssigkeit war nur einmal groß. Diese Resultate stimmen im allgemeinen mit denen der ganzen Felsengebirgs-Hochebene überein.

Es soll in dieser Gegend ein vermindertes Vorkommen von Exsudaten geben. Dasselbe soll wahrscheinlich auf der Lufttrockenheit und auf vermindertem Vorkommen von Erkältungen beruhen.

Verff. betonen die häufig günstigen Wirkungen des Exsudats und schwärmen für die konservative Behandlung. Sehr interessant ist es, daß manchmal das Gewicht bis zur Entwicklung des Exsudats abnimmt. Mit Einsetzen des Exsudats fängt das Gewicht an zuzunehmen.

Der Artikel ist übrigens eine Zusammenfassung der europäischen Ideen, besonders der von Saugman und von v. Muralt. Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Mary E. Lapham: Five years' work with artificial pneumothorax. (The Lancet-Clinic, Cincinnati, 15. 5. 1915, p. 550 ff.)

Die Verf. berichtet über ihre fünfjährigen Erfahrungen mit künstlichem Pneumothorax bei Lungentuberkulose. Die Hauptfragen bleiben immer wieder: Wann soll der Eingriff gemacht werden! Sollen wir ihn auf die schweren Fälle als letztes Hilfsmittel beschränken, oder dürfen wir ihn bereits früher, vielleicht viel früher ausführen? Was soll geschehen, wenn Verwachsungen eine ausreichende Kompression der Lunge nicht gestatten? Wie sind pleuritische Ergüsse, zumal Empyem zu behandeln? Mary Lapham bespricht diese Probleme stark im Anschluß an die Arbeiten von Staub (Davos), Sauerbruch u. a. mehr theoretisch als praktisch, und es wird nicht recht klar, was die eigene Meinung auf Grund fünfjähriger Erfahrungen ist. Sie beklagt, daß es an der Mitwirkung geeigneter Chirurgen für die schwierigen Eingriffe, die nötig werden können (extrapleurale Thorakoplastik u. dgl.) gefehlt habe, obwohl das schön gelegene städtische Sanatorium Gelegenheit und Material genug böte, das Beispiel Sauerbruchs bei Zürich nachzuahmen. Im ganzen ist das Urteil über den künstlichen Pneumothorax und verwandte Eingriffe ziemlich fertig: die Operation wirkt in einzelnen Fällen ohne Zweifel lebensrettend und ganz überraschend günstig, meist aber wird nur zeitweilig Nutzen erreicht und der tödliche Ausgang nur hinausgeschoben, und recht häufig treten Komplikationen ein, die ohne den Eingriff ausgeblieben wären (namentlich Empyem), und sehr geeignet sind, den Optimismus herabzustimmen. Jedenfalls sind diese unliebsamen Folgen bedenklich genug, daß man die Operationen auf Fälle beschränkt, denen anders nicht zu helfen ist, nicht aber sie bereits im frühen Stadium als statthaft erklärt. Das scheint im wesentlichen auch Mary Laphams Ansicht zu sein, während in der Besprechung ihres Vortrags G. S. Rockhill wesentlich optimistischer urteilt. Meißen (Essen).

F. Jessen-Davos: Die operative Behandlung der Lungentuberkulose.

Digitized by Google

(Würzburger Abhandlungen (Kabitzsch 1915), XV, 4—5, 56 S.)

Besprochen werden in Kürze die Kaverneneröffnung, die Unterbindung der A. pulm., die Freundsche Operation. Sie sind alle allgemein nicht zu empfehlen, ebensowenig wie die Exstirpation der tuberkulösen Lunge und die Phrenekotomie. Denn die erste käme höchstens mal bei vollkommener kavernöser Zerstörung der einen und völliger Gesundheit der andern Lunge in Betracht, die andere bewirkt nur einen Teilerfolg und käme nur als unterstützender Eingriff in Frage.

Den größten Wert haben der künstliche Pneumothorax, die extrapleurale Thorakoplastik, die Pleurolyse und vielleicht die Kavernenplombierung. Jessen hat auf all diesen Gebieten mit großem Erfolg gearbeitet und kann deshalb aus eigener Erfahrung berichten. Die Heilwirkung des Pneumothorax beruht auf der Ausschaltung der Gifte, die Heilung der Tuberkulose wird durch die allgemeine Widerstandsfähigkeit bedingt. Fieberhafte Exsudate entleert J. [Anwendung der Autoserotherapie (5 ccm).] Zum Auswaschen wird Jod 1 : 10000 wässrige Jodkalilösung empfohlen (250 ccm zurücklassen)! Zu J.s Indikationen würde ich noch die soziale Anzeige hinzufügen. Dadurch werden die Dauererfolge, die J. auf 30% schätzt, noch bessere.

Ich ziehe das von J. verurteilte Stich- dem Schnittverfahren vor; die Todesfälle sind gerade bei Nachfüllungen, also unabhängig von dem bei der Erstfüllung benutzten Verfahren, auch beobachtet worden. J. empfiehlt den Apparat von Kormann (mit Vierweghahn). Er macht den Pneumothorax gleich so groß, wie möglich, bis zu 1 l; ich bin aus verschiedenen Gründen bei den ersten Füllungen wieder zu kleineren, aber häufigeren Einblasungen übergegangen.

Die extrapleurale Thorakoplastik ist, in Form der Wilmsschen Pfeilerresektion angewendet, nicht so wirksam wie nach Sauerbruch (Hakenschnitt 33% Erfolge). Es kommt alles, wie auch J. betont, auf den Operateur an. (J. entfernt 11 Rippen in 20 Minuten!)

Plomben hat Jessen selbst 10 gemacht, kommt aber mit Recht zu dem Schluß, daß die Pleuraablösung mit zeitlicher Tamponade ohne Plombe das aussichtsreichste ist. (Also teilweise Thorakoplastik mit Pleuraablösung.)

Die Arbeit ist sehr anregend geschrieben, mit Beispielen und Zeichnungen versehen und gibt einen guten Überblick über diese ganzen ja noch im vollen Fluß befindlichen Fragen. Blümel (Halle.)

M. F. Lent: Artificial pneumothorax. (Journ. of Amer. Assoc. 1915, Vol. LXIV, No. 24, June 12, p. 1973.)

Eine zwei Jahre lange Erfahrung mit künstlichem Pneumothorax in dem Stony Wold Sanatorium, New York Staat.

Es handelt sich um 30, zum großen Teil, fortgeschrittene Fälle, bei denen das Einblasen 15 mal gelungen ist. Autor hat die Forlaninische Technik angewendet. Er ist für diese Behandlung sehr begeistert und findet darin eine rationelle Behandlungsmethode, welche dem fortgeschrittenen Fall manchmal einen Stillstand seiner Krankheit bietet.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

d) Chemotherapie.

v. Linden-Parasitolog. Univ.-Laboratorium Bonn: Experimentalforschungen zur Chemotherapie der Tuberkulose mit Kupfer- und Methylenblausalzen. (Beitr. z. Klin. d. Tub. 1915, Bd. 34, Heft 1, S. 1—103, mit 26 Tafeln.)

Die umfassenden Versuche der Verf. ergaben, daß der Tuberkelbazillus eine gewisse Affinität zu Methylenblau und zu Kupfer hat. Werden ihm im Reagenzglase diese Stoffe zugeführt, so reißt er sie an sich und speichert sie in sich auf, geht aber selbst an ihnen zugrunde. Ferner werden Kupfersalze durch Tuberkulin gebunden, dieses dabei in der Art abgeschwächt, daß die Tuberkulinreaktion beim tuberkulösen Versuchstier weniger stürmisch, als mit reinem Tuberkulin, einsetzt, aber länger andauert. Werden die Stoffe dem Körper des Versuchstieres einverleibt, so werden bei Einspritzung in die Blutbahn durch Methylenblau die weißen Blutzellen angegriffen und ver-

Digitized by Google

ändert, durch Cu dagegen die roten Blutkörperchen unter Bildung von Kupferhämol; bei anderen Anwendungsarten zeigte es sich, daß die Stoffe besonders vom tuberkulösen Gewebe an sich gezogen und aufgespeichert werden. Verf. erörtert dann eingehend die Giftigkeit des Cu für den lebenden Körper und zieht aus ihren Untersuchungen — im Gegensatz zu anderen Forschern — den Schluß, daß die Giftigkeit des Cu für den Tuberkelbazillus bedeutend größer, als für den Wirtskörper ist. Es gibt zudem wohl eine akute Kupfervergiftung durch zu große oder durch zu rasch hintereinander gegebene relativ hohe Gaben, aber keine chronische, wie etwa bei der Bleivergiftung. Die Hauptstätten für die Ablagerung des Cu im Körper sind Leber, Darm, Gehirn sowie auch die tuberkulöse Lunge (im Gegensatz zum gesunden Lungengewebe, das nur wenig Cu aufspeichert). Die verschiedenen Einverleibungswege ließen in bezug auf die Kupferaufnahme in den Meerschweinchenkörper folgende Unterschiede erkennen: die größte Aufspeicherung gelingt bei Einreibung in die äußere Haut, die geringste dagegen, sowie die schnellste Ausscheidung findet bei innerlichem Gebrauch statt, am längsten im Körper bleiben die unter die Haut zugeführten Mengen und am besten im Körper verteilt ist das Cu bei Einführung in die Blutbahn.

Es folgt nunmehr der so wichtige experimentelle Teil über die Heilwirkung der Stoffe beim Versuchstiere. Er ist leider gegenüber dem voraufgegangenen, mehr pharmakotoxischen Teile etwas dürftig ausgefallen. Verf. teilt nur eine Serie mit, bei der je 6 Tiere (Meerschweine) mit verschiedenen Kupfermitteln perkutan (an der Bauchhaut) mit und ohne gleichzeitige subkutane Anwendung von Jodmethylenblau behandelt wurden. Sämtliche Tiere gingen an Tuberkulose ein, jedoch zeigten die Behandelten gegenüber den Kontrollen größere Gewichtszunahmen, zum Teil ziemlich beträchtliche Lebensverlängerung, geringere Fieberbewegungen, Neigung zu Bindegewebsbildung in den tuberkulösen Herden und geringere Ausdehnung der letzteren in den Organen, endlich traten die klinischen Krankheitszeichen viel später auf, als bei den Kontrollen. Aus ihren Ergebnissen zieht Verf. den Schluß, „daß durch Einreiben von Cu-Salben in die äußere Haut eine günstige Beeinflussung des Verlaufes der durch Impfung erzielten Miliartuberkulose beim Meerschwein erreicht werden kann."

Soweit die eigenen Versuche v. Lindens; mit den gegenteiligen Ergebnissen anderer Autoren, wie Kaiser, Moewes und Jauer, insbesondere aber der amekanischen (siehe R. Lewin, diese Ztschr. Bd. 23, S. 466), findet bedauerlicherweise eine Auseinandersetzung nicht statt. So stehen Ergebnisse gegen Ergebnisse, und eine völlige Klärung dieser Streitfrage hat daher auch die vorliegende Arbeit noch nicht gebracht. C. Servaes.

VI. Kasuistik.

Th. Janssen, leitender Arzt im Sanatorium Beau-Site in Davos-Dorf: Über einen eigenartigen Selbstmordversuch mit Tuberkulin (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Nr. 30, S. 889.)

Eine weibliche Tuberkulöse hatte im Kummer über ihre Erkrankung 2 ccm eines Tuberkulinpräparates sich eingespritzt. Die Folge war ein Zustand der Somnolenz mit hohem Fieber und schwerer Schädigung der Herztätigkeit. Nach 3 Wochen Abfieberung, auffallend gute Besserung des Lungenbefundes. Kein Dauerschade. Verf. glaubt den Fall dazu angetan, die stellenweise noch vorhandene Angst vor Gefahren einer Tuberkulinbehandlung überhaupt zu vermindern. Dem muß entschieden widersprochen werden. Abgesehen davon, daß über die verwendete Tuberkulindose nichts bekannt gegeben wird, kann ein einzelner solcher Fall, der „noch einmal gut gegangen" ist, in keiner Weise verallgemeinert werden, da die Giftwirkung des Tuberkulins doch eine relative, im Einzelfall verschiedene ist.

H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef).

G. D. Culver: An instance of pulmonary syphilis closely simulating tuberculosis. (Journ. of Amer. Med. Assoc. 1915, Vol. LXIV, No. 4, p. 335.)

Digitized by Google

Es handelt sich um einen Fall, welcher monatelang als Lungentuberkulose behandelt wurde. Andauernder Husten, reichliche Sputummenge, kleine Hämoptoen, triefende Nachtschweiße und auffallende Gewichtsabnahme. Bazillen wurden niemals gefunden.

Im letzten Jahre entwickelten sich kleine Gummata der Haut und syphilitische Zeichen im Munde. Lungenbefund glich einem infiltrierenden Prozeß beider Lungenspitzen.

Der Fall wurde für eine Mischinfektion gehalten. Alle Zeichen und Symptome der Tuberkulose aber verschwanden nach einer Syphilisbehandlung vollständig.

Patient infizierte sich vor 16 Jahren mit Syphilis.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

B. Tuberkulose anderer Organe.

I. Hauttuberkulose und Lupus.

A. Strauß: Die Behandlung des Lupus mit Kupferlezithinverbindungen (Lekutyl). Mit 20 Abbild. (Tuberculosis 1915, Vol. 14, No. 7, S. 193).

Zusammenfassung früherer und folgender Mitteilungen des Verf.s über dasselbe Thema.

A. Strauß-Lupusheilanstalt Barmen: Siebzehn weitere mit Lekutyl behandelte Fälle von Lupus. (Beiträge zur Klin. d. Tub. 1915, Bd. 34, Heft 1, S. 105—110 mit 9 Tafeln.)

Die von Strauß mitgeteilten, mit Lekutyl behandelten Lupusfälle, insbesondere auch die angefügten Abbildungen zeigen, auch im kosmetischen Sinne, schöne Heilungen. Aber immerhin können auch sie als ein vollgültiger Beweis für die Heilkraft des Cu nicht angesehen werden, insofern wir aus Arbeiten anderer Autoren wissen, daß Lekutyl, ähnlich wie Pyrogallus, ein zudem sehr schmerzhaftes Ätzmittel ist. Daß es in seiner Wirksamkeit dem letzteren überlegen sein kann, zeigt einer der Straußschen Fälle. Zudem gibt Strauß selbst zu, daß das Cu, wenn es nicht örtlich angewandt wird, unwirksam oder doch wenigstens nicht ausreichend wirksam ist. Es darf auch nicht vergessen werden, daß zahlreiche andere deutsche und amerikanische Ärzte nach innerlicher Darreichung des Cu, die doch schließlich allein den Streit um die Heilkraft des Cu im bejahenden Sinne entscheiden könnte, sowohl bei inneren wie bei äußeren Tuberkulosen keine Erfolge hatten. Eine Literaturbesprechung findet nicht statt.

C. Servaes.

A. Strauß: Weitere mit Lekutyl behandelte Fälle von äußerer Tuberkulose. (Strahlentherapie, 1915, Bd. VI, S. 475.)

Der Verf. teilt eine Anzahl Fälle von äußerer Tuberkulose mit, die, mit Lekutyl behandelt, recht günstig verliefen. Beigegebene Abbildungen zeigen anschaulich den Erfolg. In der Regel genügen zwei Verbände wöchentlich. Die Behandlung mit der Salbe muß bis zur vollständigen Vernarbung durchgeführt werden. Sobald Schmerzen auftreten, bekämpfe man dieselben durch Morphium. Rückfälle sind in gleicher Weise mit der Lekutylsalbe zu behandeln. Bei chirurgischer Tuberkulose ist dieselbe an oder in die Herde zu bringen; die Schleimhauttuberkulose der Nase ist durch Tamponade zu bekämpfen. Bei endogener Natur der äußeren Tuberkulose sind mehrfach zu wiederholende Kuren mit Lekutylpillen zu empfehlen.

Peyser (Harburg).

A. Strauß: Die neue Lupusheilanstalt in den städtischen Krankenanstalten in Barmen. (Strahlentherapie, 1915, Bd. VI, S. 481.)

Beschreibung der Lupusheilanstalt, die dem Verf. unterstellt worden ist und in der die Kranken der Lekutylbehandlung unterzogen werden sollen. Von der Aufstellung eines Finsenapparates ist Abstand genommen. Eine „künstliche Höhensonne“ soll zur allgemeinen Behandlung bei endogen entstandener äußerer Tuberkulose herangezogen werden. Der Verf. spricht die Hoffnung aus, in dem auf der Höhe der Zeit stehenden Krankenhause

Digitized by Google

das Rüstzeug zu haben, um mit seiner Behandlungsmethode die äußere Tuberkulose einer schnelleren und weniger kostspieligen Heilung zuführen zu können, so daß die Methode einen therapeutischen und sozialen Fortschritt bedeutet.

Peyser (Harburg).

Thedering-Oldenburg: Über Heliotherapie im Tieflande, nebst Bemerkungen über den neueren Stand der Lupustherapie. (Strahlentherapie, 1915, Bd. VI, S. 466.)

Der Verf. ist nach seinen Erfahrungen zu der Überzeugung gelangt, daß auch mit der uns in der Ebene des norddeutschen Tieflandes zur Verfügung stehenden Sonne die wertvollsten Heilerfolge bei Lupus skrofuloderma, Knochentuberkulose, skrofulösen Ekzemen erzielt werden können. Die allgemeine Besonnung hat im Winter in geeigneten Solarien zu erfolgen. Dieselbe unterstützt wirksam die lokale Besonnung. Die Kupfersalben zieht er dem Pyrogallol vor, weil keloidartige Narben vermieden, und weiche blutreiche Narben, wie sie durch Kupfer erzeugt werden, besser auf Bestrahlungen reagieren; ferner darin eingesprengte Rezidivknötchen leichter getroffen werden können. Schließlich sieht er in den durch dünne Aluminiumplatten gefilterten harten Röntgenstrahlen einen wertvollen Fortschritt in der neueren Lupustherapie. Auch die Behandlung der lupösen Nasenschleimhaut mittelst letztgenannter Strahlen und Tamponierung mit Sublimatlösung führt zu Erfolgen, die denen des Radiums nahe stehen. Die Lupusbehandlung pflegt nach folgender Methode vor sich zu gehen: Energische Weißlichtbehandlung mittelst Quarzlampe, Applikationen der Kupfersalbe in den folgenden Tagen, zugleich eine starke Dosis harter gefilterter Röntgenstrahlen. Über Tag wird der Verband abgenommen und der Lupusherd besonnt, entweder nur örtlich, besser jedoch mit gleichzeitiger Besonnung des ganzen Körpers. Im Winter und in dunklen Tagen wird die Quarzsonne zur Hilfe genommen. Zurückbleibende Randinfiltrate erheischen Finsen-, event. Kupferbehandlung.

Peyser (Harburg).

Thedering-Oldenburg: Erfahrungen mit der künstlichen Höhensonne und natürlicher Heliotherapie. (Strahlentherapie, 1915, Bd. VI, S. 65.)

Die Möglichkeit einer Beeinflussung des Gesamtstoffwechsels durch totale Lichtbäder, ist als der wesentliche Vorzug der künstlichen Höhensonne vor der Quarzlampe anzusehen. Durch ihren Gehalt an kurzwelligen Strahlen steht die künstliche Höhensonne der natürlichen nahe und ist daher als willkommener Ersatz derselben zu begrüßen. In der Ebene werden die chemisch wirksamen Strahlen der Sonne durch den Staub und Wasserdampfgehalt der Atmosphäre absorbiert und auch, wie der Verf. meint, durch das Chlorophyll der Pflanzenzelle. Schließlich steht die Sonne nicht immer zur Verfügung.

Nach den Erfahrungen des Verf.s werden tuberkulöse Hautgeschwüre, sowie tuberkulöse und skrofulöse Allgemeinzustände durch die Einwirkung der künstlichen Höhensonne teils geheilt, teils erheblich gebessert. Die natürliche Heliotherapie zeigt eine gewaltige Überlegenheit, doch müssen wir aus den angeführten Gründen für einen Ersatz des Sonnenlichtes dankbar sein.

Peyser (Harburg).

II. Tuberkulose der Knochen und Gelenke.

Hackenbruch-Wiesbaden: Erfahrungen bei Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit Tuberkulin „Rosenbach". (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Nr. 17, S. 485.)

Verf. hat bei der Behandlung von 81 chirurgisch-tuberkulose Kranken durchaus günstige Erfahrungen mit dem Tuberkulin „Rosenbach" gemacht. Bei der Dosierung richtete er sich nach den üblichen Vorschlägen: Beginn mit 0,1 Tuberkulin und allmähliche Steigerung bis auf 1,0, in einzelnen Fällen bis auf 3 g. Injektion möglichst in die Nähe des Krankheitsherdes. Bei den 81 Fällen kam es bei 4 Patienten zum exitus, der nach Aussetzen der Behandlung unter

Digitized by Google

Allgemeinerscheinungen auftrat. Von besonderer Bedeutung scheint das T.R. als diagnostisches Mittel zur Erkennung versteckter Tuberkuloseformen zu sein. In Verbindung mit gleichzeitiger Verwendung der sonst üblichen Mittel (Hyperämie, Licht, diätetischer und medikamentöser Behandlung) eignet sich das T.R. hervorvorragend zu diagnostischer und therapeutischer Anwendung bei chirurgischer Tuberkulose.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Leonard W. Ely: Joint tuberculosis. (New York Medical Journal Vol. 101, 17. April 1915.)

Verf. erklärt, daß Traumen einen sehr geringen Einfluß auf die Entwicklung der Gelenktuberkulose üben. Ansteckende Krankheiten wie Masern, Keuchhusten, Scharlach und Lungenentzündung verursachen wahrscheinlich einen chemischen Wechsel im Mark, der es für T.B. empfänglich macht. Die Krankheit fängt entweder in der Gelenkhaut oder im Knochenmark an. Bei Kindern erscheint das Leiden gewöhnlich zuerst im Mark, und zwar als ein Knötchen am Ende des Knochens. Verf. beschreibt die pathologischen Erscheinungen. Die Röntgenplatte weist eine Verdünnung des Knochens und Knorpels auf, doch ist das Bild nicht charakteristisch, da man dieselbe Erscheinung bei Syphilis, Tripper und typhösem Fieber erhält. Nichtkomplizierte Fälle der Gelenktuberkulose kommen nur in zwei Geweben vor, nämlich in der Gelenkhaut und in lymphösem Knochenmark. Bei Operationen an tuberkulösen Gelenken ist es unnötig, den ganzen Infektionsherd zu entfernen, falls vollständige Gelenksteifheit vorhanden ist; wenn diese eingetreten ist, verschwindet das Mark und die Gelenkhaut und wird durch Fasergewebe ersetzt. Die Basis aller therapeutischen Methoden ist: Ohne Funktion kein Mark und keine Gelenkhaut, ohne Mark und Gelenkhaut keine Tuberkulose. Fraser aus Edinburgh behauptet, daß Tuberkulose immer in der Schleimhaut anfängt, und daß die Bazillen sich nicht im roten Mark fortpflanzen können. Verf. und Jean Oliver haben jedoch durch Einspritzung von Bazillen in das rote Mark von Kaninchen nach wenigen Tagen Tuberkulose des Marks demonstrieren können. Symptome: Schmerz, Funktionsstörung, Muskelkrampf, Muskelschwund, manchmal Anschwellung mit oder ohne Exsudat und mehr oder weniger Mißbildung. Klinisch ist es unmöglich, eine absolute Diagnose zu stellen. Nur durch Tierversuche oder positive Untersuchungen des Gelenkgewebes kann eine zuverlässige Behandlungsmethode gefunden werden. Behandlung: Hier ist die Meinungsverschiedenheit sehr groß. Verf.s Regel bei Kindern ist: Konservative Behandlung, Funktionseinstellung des Gelenkes. Bei Erwachsenen sind konservative Methoden nicht zu lange anzuwenden, dagegen soll man radikal vorgehen, wenn man der Diagnose gewiß ist. Funktionseinstellung wird durch Resektion erzielt. Auch muß man gegen sekundäre Infektion Vorsichtsmaßregeln treffen. Ohne Infektion beschränkt sich die Krankheit auf Gelenkhaut und Mark, aber bei Eintritt von sekundärer Infektion breitet sie sich aus, und kann sich dann sogar in Geweben, die früher immun waren, erhalten. Daher die zweite Regel: Vorbeugung sekundärer Infektion; keine Drainage, kein Auskratzen und Packen, kein Offenlassen der Wunde nach der Resektion. Unter keinen Umständen sind alte Adhärenzen durch passive Bewegungen der Gelenke zu trennen. Steife Gelenke müssen steif gelassen werden, andere müssen steif gemacht werden.

B. S. Horowicz (Neuyork).

M. S. Henderson: Resection of the knee joint for tuberculosis. (Journ. of Amer. Med. Assoc. 1915, Vol. LXIV, No. 2, p. 140.)

Der Vortrag behandelt die Resektion von 37 tuberkulösen Kniegelenken in der Mayoschen Klinik vor März 1913 bei Erwachsenen.

Bei 32 Fällen ist eine funktionelle Heilung gelungen. Eine Operation, welche der Fergussonschen Operation ähnlich ist, wurde hier angewendet.

Es folgt eine Diskussion dieses Themas seitens einiger der hervorragendsten amerikanischen Orthopäden.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Digitized by Google

J. W. Sever and **E. W. Fiske**: The prognosis and treatment of tuberculosis of the knee in childhood. (Journ. of Amer. Med. Assoc. 1915, Vol. LXIV, No. 17, April 24, p. 1387.)

Verff. berichten über 251 Fälle von Knietuberkulose im Kindesalter, welche im Childrens Hospital in Boston in den Jahren 1880—1910 behandelt wurden.

Es wurden 120 Fälle operiert, 131 nicht operiert. Nach Erfahrungen der Verff. sollte man möglichst lange die Operation vermeiden und dem Gelenke möglichst viel Ruhe geben.

Die durchschnittliche Dauer der nicht operativen Behandlung betrug ca. $2^1/_2$ bis 5 Monate: die der operierten Fälle ca. 6 bis 9 Monate.

Im allgemeinen kann man mit der heutigen konservativen Behandlung eine günstige Prognose in $^2/_3$ dieser im Kindesalter vorkommenden Fälle von Knietuberkulose stellen.

Soper (Saranac Lake, N.Y.).

Artault de Vevey: Les cures de soleil. — Sonnenlichtbehandlung von chirurgischen Tuberkulosefällen. (C. R. Acad. Sciences, Paris, 28 juin 1915, No. 26.)

Seit 12 Jahren hat sich Verf. in Hunderten von Fällen der Heliotherapie mit Erfolg bedient und zieht sie allen anderen Behandlungsweisen vor bei Adenitis, Arthritis, Orchitis, Peritonitis, Osteitis, Pottschem Übel, Laryngitis usw. Als erster habe er sie angewandt bei Metritis, Salpingitis und Krebs. Letzterer erführe immer tiefgreifende Veränderungen und ginge oft so weit zurück, daß er operativ entfernt werden könnte; ebenso behandele man erfolgreich Ekzeme, variköse Ulzerationen und Wunden aller Art; die hartnäckigsten Formen von Pruritus verschwänden allgemein nach 2—3 Sitzungen. Durch sein Verfahren werde eine viel energischere Wirkung erzielt und die Expositionsdauer dementsprechend abgekürzt. Er verwende mächtige Linsen mit je nach der Indikation verschiedenfarbigen Schirmen; rot z. B. wirke stimulierend, blau gegen Kongestionen, gelb oder grün erwärmend bzw. abkühlend. In jedem Fall erhalte er mit seinen verschiedenfarbigen „Heliotropen" außerordentlich rasche Heilungen, selbst in der weniger günstigen Jahreszeit bei einer sehr geringen Zahl von Sitzungen; so brächte er z. B. eine Drüsengeschwulst von der Größe eines Eies in 10 Sitzungen zu je $^1/_2$ Stunde Expositionsdauer zum Verschwinden. Die Sitzungen könnten auch auf 1—2 Monate verteilt sein, denn es sei zu bemerken, daß die kurative Wirkung auch in den Zwischenräumen zwischen den einzelnen Sitzungen weiterginge. Sein Verfahren habe den ungeheueren Vorteil, zahlreiche Affektionen zu heilen, welche sonst der chirurgischen oder der medizinischen Behandlung unterlägen. Außerdem würde die Behandlungsdauer von Fällen, welche in Spezialstationen Jahre beanspruchte, abgekürzt. Seine Behandlungsweise könne von jedem Arzt bei jedem Patienten mit den geringsten Kosten ausgeführt werden. Die Sonnenlichtbehandlung brauche nicht eine monopolisierte Spezialität einzelner Anstalten zu bilden. L. Kathariner.

Guy Hinsdale: Surgical tuberculosis and its treatment by heliotherapy. (Brit. Journ. of Tuberculosis, April 1915, Vol. IX, No. 2, p. 67.)

Nichts Neues. Meißen (Essen).

III. Tuberkulose der anderen Organe.

C. v. Hess-München: Tuberkulose des Auges. Aus dem Handbuch der Tuberkulose von Brauer, Schroeder und Blumenfeld. Leipzig 1915, Verlag von Johann Ambrosius Barth. Bd. 4, S. 20 – 42.

In dem groß angelegten fünfbändigen Handbuch der Tuberkulose behandelt v. Hess, der bekannte Münchener Ophthalmologe, die Tuberkulose des Auges. Ohne jede Weitschweifigkeit, aber doch alles Wissenswerte umfassend, werden zunächst die tuberkulösen Erkrankungen des Uvealtraktus, der Iris, des Ziliarkörpers und der Choroidea, alsdann der Netzhaut und des Sehnerven, ferner der Hornhaut, der Sklera und der Bindehaut, und schließlich der Tränenwege und der Orbita geschildert. Es wird neben der Diagnose,

Digitized by Google

differentialdiagnostischen Hinweisen und der Therapie auch die pathologische Anatomie hinreichend berücksichtigt, und zu Fragen von prinzipieller Bedeutung nimmt Verf. neben der Würdigung der Anschauungen anderer auf Grund seiner reichen Erfahrungen persönlich Stellung; so dürfte besonders interessieren, daß Verf. bei der Besprechung des Wertes der Tuberkulinbehandlung der tuberkulösen Augenerkrankungen sagt, er „habe im Verlaufe der letzten 12 Jahre an einer ziemlich großen Zahl von Fällen die Tuberkulinbehandlung in verschiedenen Modifikationen versucht, wäre aber nicht in der Lage, einen Fall aufzuweisen, bei dem er mit Sicherheit von einem günstigen Einflusse des Tuberkulins sprechen könnte". Weiterhin dürfte größere, auch nichtspezialistische Kreise interessieren, daß die ätiologische Forschung ergeben hat, daß manche Erkrankungen des Auges eine tuberkulöse Ursache haben können, von denen man es bis vor nicht langer Zeit nicht annahm. Das gilt neben der tuberkulösen Iritis und Chorioiditis insbesondere von der Keratitis parenchymatosa, die zwar meist ätiologisch mit Lues congenita zusammenhängt, aber zweifellos auch durch Tuberkulose hervorgerufen werden kann, und der primären Tuberkulose des Tränensacks, die durchaus nicht so sehr selten ist. — Der Abhandlung sind 13 instruktive Abbildungen und eine schöne farbige Tafel beigegeben.

S. Bergel (Berlin-Wilmersdorf).

Theodore Verriotis: Über die vom Ureterstumpf nach Nephrektomie wegen Tuberkulose ausgehenden Komplikationen und ihre Behandlung. (Ztschr. f. Urologie 1915, Bd. IX, Heft 7, S. 274.)

Nierenausschneidungen wegen Tuberkulose geben häufig Anlaß zu Folgeerkrankungen, die als Ausgangspunkt den Harnleiter der kranken entfernten Niere haben: Fisteln, Abszesse, Empyeme (die Pyonephrose vortäuschen können), Eiterharn, mit und ohne Bazillenausscheidung. Die Fisteln gehen von den verschiedensten Formen des tuberkulösen Harnleiters aus, dabei besteht keine Übereinstimmung zwischen Schwere der Erkrankung der Niere und des Harnleiters; eine wenig kranke Niere kann einen schwerkranken Harnleiter besitzen und eine sehr kranke Niere einen wenig oder gar nicht betroffenen Harnleiter. Man unterscheidet Fisteln, die nur mit der Wunde in Verbindung stehen und Fisteln, die mit Blase und Wunde in Verbindung stehen. Oft heilt die Wunde zuerst und bricht dann wieder auf infolge Rückflusses des Harns von der Blase durch den offen gebliebenen Harnleiter, ein leicht erklärbarer Umstand durch die krampfhaften Zusammenziehungen der Blase bei weitem Harnleiter und eitrig zerstörtem Orificium vesicale ureteris. Pyureter und Abszesse kommen oft erst einige Zeit nach Heilung der Lendenwunde unter dem Bilde der Phlegmone der ganzen Gegend, meist mit hohem Fieber, zur Beobachtung; manchmal kommt stoßweiße eine Eiterentleerung aus dem Abszeß oder durch die Blase, dann sieht man das Bild des Pyureter. Häufig findet man einen oder mehrere kalte Abszesse, die durch den Tuberkelbazillus entstanden sind; kommt es zur Sekundärinfektion, so entsteht Fieber. In anderen Fällen bleibt nach der Nephrektomie dauernd trüber Urin, mit oder ohne Bazillen, oder der Harn wird nach kurzer Klärung wieder trüb; auch hier ist, wenn die andere Niere gesund befunden wird, meist der tuberkulöse Harnleiterstumpf die Ursache. Um diese Nachkrankheiten zu vermeiden, muß man den Harnleiter möglichst tief exzidieren, oder ihn an der Kreuzungsstelle der Beckengefäße loslösen und ihn mit der Niere herausziehen oder ihn durch einen langen Cauter verschorfen; doch sind auch hier 10% Mißerfolge. Deshalb schlägt V. die laterale subperitoneale extracapuläre Nephrektomie mit Vernähung der Wunde und lumbale unabhängige Drainage der Wundhöhle durch kleines rasch zu entfernendes Drain vor.

Mankiewicz (Berlin).

A. Strauß: Die Lekutylbehandlung der Tuberkulose. (Berl. klin. Wchschr. 1915, Nr. 41, S. 1070.)

A. Strauß empfiehlt warm die Kupferbehandlung der Tuberkulose mit

Digitized by Google

Lekutyl (= zimtsaures Kupfer mit Lecithin bei $1 \frac{1}{2} \%$ Cu-Gehalt) und erteilt derselben eine chemotherapeutische Wirkung, eine spezifische Wirkung und bei langer Behandlung eine dauernde Heilwirkung. Die Menge des intravenös eingeführen Heilmittels genügt nicht zur Sättigung der entfernt liegenden Herde, besonders wenn dieselben, wie z. B. beim Lupus, noch in starkes Narbengewebe eingebettet sind, zumal die Kupferverbindungen in den Zellen des Blutes eine starke Bindung, vermehrt durch die örtliche Eiweißfällung, am Orte der Injektion erleiden; dazu kommt die Schmerzhaftigkeit der Injektion und die Neigung des Gewebes, an der Einspritzungsstelle nekrotisch zu werden. Deshalb ist Strauß zum milden Weg der inneren Darreichung des Kupfers und der Einreibung durch die Haut übergegangen (die Dosen werden nicht angegeben) und will geradezu unglaubliche Heilerfolge, sowohl in zwei Fällen von Urogenitaltuberkulose (einer von Weiß in der Münch. med. Wchschr. 1914, Nr. 28 veröffentlicht) als in der Lupusbehandlung erzielt haben. Wir hätten, wenn sich diese Resultate bestätigen und wiederholen, **das** Heilmittel der Tuberkulose für alle Arten der Erkrankung der Organe. Der Fall des seit 17 Jahren an Urogenitaltuberkulose leidenden Arztes ist noch nicht ganz geheilt, in siebenmonatlicher Behandlung (3mal tägl. 2 Pillen, 1—2 g Salbe pro die, welcher Konzentration?) aber gebessert. 4 Fälle von starken Lupusfällen werden durch Bilder in ihrer Heilung gezeigt. Magen und Darm scheinen durch die Medikation nicht beeinflußt zu werden. Strauß tritt für eine chronisch intermittierende Behandlung ein, mit jahrelanger Kupferwirkung auf den Organismus. Ein cystoskopischer Befund ist bei dem Arzte nicht erhoben, man muß erst abwarten, ob die Besserung fortschreitet oder Rückfälle kommen; die Blasentuberkulose ist eine Erkrankung, bei der Remissionen und auch Heilungen spontan, wenn auch selten, vorkommen; bei den Lupusfällen erachte ich als heilende Wirkung die Ätzung, wenn der Verf. wünscht, die dektive Ätzung, diese kommt aber vielen anderen Chemikalien (Chlorzink, Pyrogallus usw.) auch dem Tuberkulin (durch Toxine) zu. Eine gute Dosis Skepsis muß man bei dem Lesen der Straußschen Arbeit sich bewahren.

Mankiewicz (Berlin).

C. Tiertuberkulose.

Zwick u. Zeller: Zur Frage der Umwandlung von Säugetier- in Hühnertuberkelbazillen. (Arb. aus d. Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. XLVII, Nr. 4, 1914.)

Veranlaßt durch die Versuche von O. Bang und von J. Bongert, denen zufolge es möglich ist, Hühner und Tauben mit Säugetier-T. B. erfolgreich zu infizieren und im Körper dieser Tiere eine Umwandlung der T. B. in solche mit den Merkmalen der Geflügel-T. B. herbeizuführen, haben Zwick und Zeller im großen Maßstabe Kontrolluntersuchungen angestellt.

Als Impfmaterial dienten Reinkulturen von T. B., die aus Rind, Schwein, Pferd oder Mensch gezüchtet worden waren, und auch tuberkulöses Organmaterial von Kaninchen und Meerschweinchen, die mit Material von tuberkulösen Tieren der genannten Arten geimpft wurden. Das Impfmaterial wurde mit phys. NaCl-Lösung fein verrieben.

I. Teil. Da O. Bang bei seinen Übertragungsversuchen Wert darauf legte, daß bei den Impfungen zwischen zwei Hühnerpassagen eine Kaninchenpassage eingeschaltet wurde, so fand dies in erster Linie bei den in verschiedener Weise ausgeführten Impfungen Berücksichtigung.

Zu den Infektionsversuchen mit Reinkulturen von Säugetier-T. B. wurden insgesamt 46 Hühner und 15 verschiedene T. B.-Stämme verwendet. Bei 10 von diesen 46 geimpften Hühnern wurden durch die Sektion tuberkulöse Veränderungen mit T. B.-Befund festgestellt.

Zu Infektionsversuchen mit tuberkulösem Organmaterial vom Rind und Pferd dienten 8 Hühner — 2 intravenös, 6 per os —, von denen keins nach dem Tode, der bei 4 Tieren zu früh eintrat, tuberkulöse Organveränderungen oder T. B. in den Organausstrichen aufwies.

Digitized by Google

Zu Übertragungsversuchen mit tuberkulösem Organmaterial von Kaninchen wurden 42 Hühner verwendet. Die Impfung geschah:

intravenös . . . bei 23 Hühnern
intraperitoneal . „ 10 „
intratracheal . . „ 7 „
per os . . . . „ 2 „

Hiervon zeigten 5 Hühner tuberkulöse Veränderungen vorzugsweise in den Lungen, und bei 5 Hühnern wurden nur T.B. in den Organausstrichen nachgewiesen.

Für die zweite Huhn-Passageimpfung dienten 9 Hühner, von denen nur 2 tuberkulös wurden, jedoch infolge von Hühner-T.B, wie Verf. annehmen.

14 Hühner wurden mit tuberkulösem Material, das zunächst Huhn oder Taube, dann Kaninchen passiert hatte, geimpft, und zwar 12 Hühner intravenös und je 1 Huhn intratracheal und intraperitoneal. Tuberkulöse Veränderungen in verschiedener Ausbreitung wurden bei 5 Hühnern festgestellt, darunter bei 2 Hühnern ohne T.B.-Befund. Für die übrigen 3 Hühner wird eine spontane Infektion mit Geflügel-T.B. angenommen.

Eine weitere Serie von 7 Hühnern wurde teils mit Kultur-, teils mit Organmaterial nach vorheriger Kaninchen-Huhn- oder Kaninchen-Taubenpassage infiziert. Es wurden nur 2 Hühner tuberkulös, weil die Mehrzahl der Hühner vorzeitig starb.

Nach vorausgegangener Kaninchen-Huhn-Kaninchenpassage oder Kaninchen-Taube-Kaninchenpassage wurden 14 Hühner mit Organverreibung und 1 Huhn mit Kultur intravenös, intratracheal oder intraperitoneal geimpft. 3 Hühner wurden verschiedengradig tuberkulös, 12 Hühner waren makroskopisch frei von Tuberkulose; bei 2 von letzteren wurden mikroskopisch T.B. in Lunge, Leber und auch bei 1 in der Milz nachgewiesen. Bei einem intraperitoneal geimpften Huhn mit Tuberkulose der Lunge, Leber, Milz wurde eine interkurrente Infektion mit Hühner-T.B. angenommen, weil der rein gezüchtete Kulturstamm ein Wachstum in Form eines weichen, schmierigen Belages zeigte und auch Hühner per os infizierte, obwohl andererseits subkutan geimpfte Meerschweinchen eine generalisierte Tuberkulose akquirierten.

Bei der letzten zur Nachprüfung der Bangschen Versuche angesetzten Serie von 6 Hühnern wurden 3 Hühner intravenös und 3 Hühner per os mit Kultur- bzw. Organmaterial nach vorausgegangener Huhn-Kaninchen-Huhnpassage infiziert. Alle 6 Hühner wurden tuberkulös, nach Ansicht der Versuchsansteller durch interkurrente Geflügel-T.B.-Infektion.

Zu den Passageimpfungen mit tuberkulösem Material von Haussäugetieren in obiger Variation wurden insgesamt 147 Hühner verwendet, von denen 28 verschiedengradig tuberkulös sich zeigten. Bei 13 scheinbar nicht tuberkulösen Hühnern wurden bei 11 mikroskopisch und bei 2 durch den Tierversuch T.B. nachgewiesen.

Verff. folgern aus vorstehenden Versuchen, daß es ihnen unter Einhaltung der von O. Bang angegebenen Versuchsbedingungen nicht gelungen sei, eine Umwandlung von Säugetier-T.B. in Hühner-T.B. herbeizuführen.

Der II. Teil der Arbeit hat die Nachprüfung der von J. Bongert zur Infektion von Hühnern und Tauben mit Rinder-T.B. und Anpassung letzterer an den Vogelorganismus empfohlenen intralaryngealen Impfung zum Gegenstand. Bongert empfahl letztere Infektionsart, von der Annahme ausgehend, daß auch beim Geflügel die Lungen für die Entwicklung des tuberkulösen Prozesses besonders disponiert seien. Die Infektionsdosis betrug 0,005—0,01 g Rinder-T.B.-Kultur, die mit 0,5—0,75 ccm sterilem Wasser zu einer feinen Emulsion verrieben wurde.

Mit tuberkulösem Organmaterial und zwar mit erbsengroßen Organstücken, die mit ster. phys. NaCl-Lösung zu einer feinen Emulsion verrieben wurden, wurden 13 Hühner und 82 Tauben geimpft. Das Material stammte von Meerschweinchen und Kaninchen, die mit tuberkulösen Organteilen vom Rind, Pferd, Mensch und Schwein geimpft worden waren.

Von den 13 Hühnern wurden 5 tuberkulös — 1 Huhn Tuberkulose der Lungen, 4 Hühner Tuberkulose an der Impfstelle.

Von den 82 Tauben zeigten 38

Digitized by Google

Lungentuberkulose verschiedenen Grades und 5 Tuberkulose lediglich an der Impfstelle.

Die intralaryngeale Infektion mit T.B.-Reinkulturen, die vom Rind, Mensch und Pferd stammten, wurde bei 11 Hühnern und 64 Tauben ausgeführt. Bei 18 Tieren wurde 14 Tage nach der ersten Impfung dieselbe Kulturmenge, meist 0,01 g, nochmals in feinster Emulsion intratracheal eingespritzt. Bei der Tötung, die frühestens 3 Monate nach der Impfung erfolgte, zeigten 3 Hühner und 51 Tauben Tuberkulose der Lungen.

Von den 170 insgesamt intratracheal mit Säugetier-T.B. infizierten Tieren wiesen 93 Lungentuberkulose und 9 lediglich Tuberkulose der Impfstelle auf. In den tuberkulösen Lungenherden fanden sich stets T.B. in großer Anzahl. In 20 Fällen gelang die Gewinnung einer Reinkultur. Von den 20 T.B.-Reinkulturen, von denen 14 vom Rinde und 6 vom Pferde stammten, wuchsen 19 streng im Sinne des Originalstammes, und nur eine zeigte ein grauweißes, glänzendes, schmieriges Wachstum wie Geflügel-T.B. Für diesen Fall nehmen Verff. an, daß die betreffende Taube vor der Impfung mit Geflügel-T.B. infiziert war.

Auch bezüglich der Versuchsanordnung von Bongert glauben Verff. durch ihre Versuche bewiesen zu haben, daß eine Umwandlung von Rinder-T.B. in solche des Geflügeltypus nicht gelingt.

Ref. behält sich vor, gelegentlich der vollständigen Publikation seiner Versuchsreihen auf vorliegende Arbeit zurückzukommen. Vor allen Dingen sei hier zunächst einmal hervorgehoben, daß entgegen der bisher im Kaiserl. Gesundheitsamt vertretenen Ansicht der Nichtübertragbarkeit der Säugetiertuberkulose auf Geflügel (vgl. Tub.-Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt, Heft 1, Hühnertuberkulose) eine solche doch möglich ist, wie auch obige Untersuchungsergebnisse der Verff. einwandfrei beweisen. Bongert (Berlin).

C. Titze u. **Lindner**: Das Vorkommen von Tuberkelbazillen in den nichttuberkulösen Atmungswegen des Rindes mit dem Nebenbefunde von Kapselkokken. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt, 1914, Bd. XLVII, Heft 3, S. 478.)

Für die Durchführung des Ostertagschen Verfahrens zur Bekämpfung der Rindertuberkulose hat die bakteriologische Untersuchung des aus der Luftröhre und den großen Bronchien nach der Methode von Scharr und Opalka entnommenen Lungenschleimes zur Feststellung der offenen Lungentuberkulose eine große, praktische Bedeutung erlangt. Es lag nun die Frage nahe, ob T.B., die von einem tuberkukulösen Nachbartier ausgehustet werden und in die Atmungswege eines tuberkulosefreien Rindes gelangen, bei der bald darauf erfolgenden Entnahme des Bronchialschleimes zu einer Fehldiagnose und demzufolge zu unnötiger Abschlachtung Veranlassung geben können.

Die Entnahme von Lungenschleim nach obiger Methode geschieht in der Weise, daß eine genügend weite, lanzettförmig geschliffene Kanüle durch die Haut und die darunter liegenden Gewebeteile bis in das Lumen der Luftröhre hineingestoßen und nach dem Herausziehen des Stiletts ein an einem Stahldraht befestigter Wattebausch durch die Kanüle bis zu $1^1/_2$ m Länge in die Luftröhre und die Bronchien eingeführt und nach mehrmaligem Hin- und Herführen wieder herausgezogen wird. Der an dem Wattebausch haftende Schleim wird dann mikroskopisch und durch Verimpfung auf Meerschweinchen auf das Vorhandensein von T.B. untersucht.

Zur Klärung obiger Frage haben Verff. bei 51 Rindern, die einen vollkommen gesunden Eindruck machten, und zwar bei 15 Bullen, 20 Ochsen, 10 Kühen, 1 Färse und 5 Kälbern unmittelbar vor der Schlachtung und nach derselben den Lungenschleim nach der oben erwähnten Methode entnommen und auf T.B. untersucht. Von den 51 Rindern wiesen 19 nach der Schlachtung tuberkulöse Veränderungen auf. Von letzteren mußten 6 wegen tuberkulöser Veränderungen in dem Lungenparenchym ausscheiden. Es waren bei diesen 6 mit Lungentuberkulose behafteten Rindern nur bei 2 T.B. nachgewiesen worden.

Zur Entscheidung der Hauptfrage,

Digitized by Google

ob in tuberkulosefreien Atmungswegen von Rindern durch Untersuchung des Lungenschleimes manchmal T.B. nachweisbar sind, blieben demnach 45 Fälle, in denen 4mal T.B., darunter 3mal schon mikroskopisch — allerdings nur je einen säurefesten Bazillus — nachgewiesen wurden.

Für die Feststellung der anzeigepflichtigen, klinisch vorgeschrittenen Lungentuberkulose des Rindes darf demnach der einmalige bakteriologische Nachweis von spärlichen T.B. in dem Lungenschleim allein nicht ausschlaggebend sein. Das Hauptgewicht ist auf den klinischen Untersuchungsbefund zu legen, der durch die bakteriologische Untersuchung zu ergänzen ist. Werden durch letztere reichlich T.B. in dem Untersuchungsmaterial nachgewiesen, so ist die Diagnose gesichert.

Bongert (Berlin).

Nieberle u. Claussen: Sind Organe auch dann unschädlich zu beseitigen, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen aufweisen? (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1914, Jahrg. XXIV, S. 87.)

Die neueren Untersuchungen über den T.B.-Gehalt des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere haben ergeben, daß die tuberkulöse Erkrankung eines Fleischlymphknotens zwar beweist, daß früher einmal T.B. das Wurzelgebiet des betreffenden Lymphknotens passiert haben, nicht jedoch, daß im Fleisch infolge dieses Ereignisses T.B. oder tuberkulöse Veränderungen als dauernder Zustand zurückgeblieben sind. Die gegenteilige, dem § 35, 4 der B. B. A. des Fleischbeschaugesetzes zugrunde liegende Ansicht, daß ein Organ auch dann als tuberkulös anzusehen ist, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen aufweisen, trifft für das Fleisch nicht zu, sondern hat nur Gültigkeit für die großen Parenchyme. Die Verff. haben nun Untersuchungen darüber angestellt, ob Tuberkulose der Organlymphdrüsen die generelle Vernichtung der zugehörigen Organparenchyme nötig macht.

Die diesbezüglichen Untersuchungen haben Verff. an Rinderlebern angestellt, wobei sie auf Grund praktischer Erfahrungen davon ausgingen, daß von den drei Infektionsmöglichkeiten der Portaldrüsen, Labmagen und Duodenum, Pfortader und großer Blutkreislauf, letzterer die Regel sei und somit tuberkulöse Veränderungen in den Lymphoglandulae hepaticae der Ausdruck einer generalisierten Tuberkulose wäre. Aus den mit anscheinend isolierter Tuberkulose in den portalen Lymphdrüsen behafteten Rinderlebern wurde unter sterilen Maßnahmen aus dem Inneren Preßsaft hergestellt und in der Menge von 1—2 ccm an mindestens 2 Meerschweinchen verimpft.

Von 30 mit anscheinend isolierter Tuberkulose der Leberlymphdrüsen behafteten Lebern wurden durch die nachträgliche, eingehende Untersuchung nach Zerlegung der Leber in dünne Scheiben in 5 Lebern, d. i. 16%, in der Tiefe des Parenchyms makroskopische Tuberkel nachgewiesen. Der Leberpreßsaft erwies sich nur in 2 Fällen T.B.-haltig.

Beim Vorliegen von scheinbar isolierter Lymphdrüsentuberkulose enthielt somit die Leber in 23% tuberkulöse Herde oder T.B. Der Grundsatz, daß Organe auch dann unschädlich zu beseitigen sind, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulös verändert sind, erscheint somit durch vorliegende Untersuchungen voll und ganz berechtigt.

Bongert (Berlin).

G. Petit: Formes rares de tuberculose des centres nerveux chez les chien. (Rec. de méd. vétér. 1914, Tome XCI, No. 8, p. 168.)

Verf. beobachtete bei einem mit generalisierter Tuberkulose behafteten Hunde neben Tuberkulose der Pia mater in der charakteristischen Knötchenform eine besondere Art der Tuberkulose des Ependyms der Seitenventrikel. Die mit Gehirntuberkulose im Kindesalter verbundene Eiterung kommt nach den Feststellungen des Verf. bei Haustieren nicht vor. Im vorliegenden Falle war das die Corpora striata und die Ammonshörner bedeckende Ependym so stark mit tuberkulösen Granulationen besetzt, daß diese Teile wie mit fein pulverisiertem Staub bedeckt erschienen. Außerdem bestand Hydrocephalus mit erheblicher Erweiterung der Seiten-

Digitized by Google

ventrikel, jedoch ohne Spur von Eiter; die Ventrikelflüssigkeit war vollkommen klar.

Histologisch waren die im Ependym gelegenen Tuberkel teils isoliert, teils konglomeriert und von einer stark entzündlichen Zone umgeben. Auffallend war an den stark T.B.-haltigen, epitheloiden Tuberkel der periphere Gefäßreichtum und das gänzliche Fehlen von Riesenzellen.

In einem zweiten Falle von Tuberkulose bei einem Hunde, der infolge einer progressiven Paraplegie starb, die durch eine tuberkulöse Encephalo-Meningitis bedingt war, stellte Verf. als eigentliche Ursache dieses akut verlaufenen Gehirnleidens eine walnußgroße, tuberkulöse Geschwulst fest, welche die Aorta umfaßte, diese durchwuchert und eine ulzeröse, tuberkulöse Endarteriitis erzeugt hatte. Außerdem bestand Tuberkulose der Nieren mit starkem T.B.-Gehalt des Urins, wodurch der anfangs unverdächtige Hund bezüglich der Tuberkuloseübertragung für seine Umgebung außerordentlich gefährlich wurde.

Bei der histologischen Untersuchung des Zentralnervensystems, das außer der Tuberkulose der Pia mater makroskopisch nichts Abweichendes zeigte, fanden sich im Groß- und Kleinhirn sowie im Rückenmark in großer Zahl frische, tuberkulöse Herde, die keine Spur von Verkäsung zeigten und einfache Epitheloidtuberkel ohne Riesenzellen darstellten, wie sie für die Hundetuberkulose nach den Beobachtungen des Verf.s charakteristisch sind. An der Hand der Abbildungen von Schnittpräparaten sucht Verf. darzutun, daß die submiliaren Tuberkel durch Kapillarembolie entstanden sind und die Epitheloidzellen aus den weißen Blutkörperchen sich gebildet haben.

Bongert (Berlin)

D. Berichte.

II. Über Tuberkuloseanstalten und Vereine.

15. Jahresbericht des Posener Provinzialvereins zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Ostdeutsche Buchdruckerei, Posen 1915.

Durch den Kriegsausbruch wurde die Tuberkulosefürsorgetätigkeit in der Provinz Posen sehr in Mitleidenschaft gezogen, teilweise wurde sie eingeschränkt, teilweise aber auch gänzlich eingestellt. Sonst enthält der Bericht noch statistische Angaben und Rechnungsablegung.

C. Servaes.

A. Scherer: 10. Jahresbericht der Kronprinzessin Cecilie-Heilstätte bei Bromberg, zugleich 2. Jahresbericht der Kinderheilstätte der Bertha Amalie-Stiftung. Ostdeutsche Buchdruckerei, Posen 1915.

Der Weltkrieg brachte der Kronprinzessin Cecilie-Heilstätte mancherlei Schwierigkeiten: in erster Linie eine starke Verminderung der Frequenz, die von ca. 200 auf 70—80 sank; da der volle Betrieb aber trotzdem aufrecht erhalten werden mußte, so steigerten sich natürlich die Kosten für den einzelnen Kranken. Dazu kam die Einziehung des männlichen Personals und einiger Schwestern und beständiger Wechsel des neuen mit der üblen Folge, daß die Maschinen durch unzweckmäßige Behandlung unbrauchbar wurden und erst nach Monaten wieder in Ordnung gebracht werden konnten. Dann konnten zeitweilig die nötigen Betriebsstoffe (Benzin, Schmieröl usw.) nicht beschafft werden. Und endlich noch die Lebensmittelteuerung! Trotzdem gelang es Sch., sein Schiffchen durch alle diese Fährnisse glücklich hindurch zu steuern. Aus dem weiteren Bericht ist dann noch Sch.s Urteil über das Friedmannsche Mittel bemerkenswert, das bei 19 Fällen (darunter 17 Lungentuberkulosen) angewendet wurde. Von den letzteren wurde nur 1 Fall objektiv — nicht subjektiv! — gebessert (Verringerung der Rasselgeräusche, Körpergewichtszunahme, Entfieberung); 2 zeigten eine rasche Verschlechterung und 14 blieben unbeeinflußt. Außerdem wurden noch 2 chirurgische Tuberkulosen durch das Mittel gebessert. Aus diesen seinen Erfahrungen zieht nun Sch. den Schluß, daß das Friedmannsche Mittel zwar ein Tuberkuloseheilmittel (? Ref.) sei, aber

Digitized by Google

kein ungefährliches. Und trotzdem hält er sich für berechtigt, die Forderung aufzustellen, daß das Friedmannsche Mittel bei den hoffnungslosen Schwindsuchtsfällen nicht nur angewendet werden „dürfe“, sondern unter Umständen auch „müsse“ (! Ref.). Wieso das Friedmannsche Mittel, das bisher, abgesehen vom Erfinder, so selten jemand einen Erfolg gebracht hat — oder besser, gebracht haben soll —, das also selbst bei optimistischer Beurteilung nur über einen geringen Heilwert verfügt, gerade bei derartigen verlorenen Fällen helfen soll, ist Ref. unerfindlich. Nach des Ref. eigenen Erfahrungen mit dem Friedmannschen Mittel würden derartige Fälle bestenfalls unbeeinflußt bleiben, wahrscheinlich aber infolge schwerer Allgemeinschädigung (durch die Simultan- und die intravenösen Einspritzungen) schnell zugrunde gehen. Zur Anwendung kam außerdem noch das in der Kronprinzessin Cecilie-Heilstätte „altbewährte“ Perlsuchttuberkulin und in geeigneten Fällen auch die Pneumothoraxbehandlung, die allerdings bei Kriegsausbruch wegen der Schwierigkeiten bei der Nachbehandlung aufgegeben werden mußte. Zum Schlusse folgen dann die üblichen statistischen Mitteilungen.

C. Servaes.

E. Bücherbesprechungen.

Ferdinand Schramm-Wien: Die Menschenrechte der Tuberkulösen. Vortrag 3. Juni 1913, Kommissions-Verlag Joseph Dierl, Wien.

Redner (die Schrift ist die Wiedergabe eines Vortrages in einer Versammlung der Hilfsgesellschaft vom blauen Stern) entwickelt die Notwendigkeit der Fürsorge für Tuberkulöse aller Grade. Seine Ausführungen gipfeln darin, daß die richtige Unterbringung der Lungenkranken die eigene Kolonie ist, in der sie selbst ihrer Genesung leben, ohne Gesunde zu schädigen. Mit dichterischer Phantasie wird eine derartige Kolonie geschildert. Wenn ich selbst dieses Bild als eine Utopie bezeichne, die Ausführung dieser reizend gemalten Anlage als unmöglich und daher ihre Darlegung vor einer größeren Versammlung als zwecklos, ja praktischen Vorschlägen hinderlich, so glaube ich das um so mehr tun zu dürfen, als ich selbst schon mehrfach als Vertreter eines Koloniegedankens aufgetreten hin.

Liebe (Waldhof Elgershausen).

Hugo Bach-Bad Elster: Anleitung und Indikationen für Bestrahlungen mit der Quarzlampe Künstliche Höhensonne. Mit 5 Abbildungen im Text u. 1 Tafel. II. ergänzte Auflage, Würzburg 1916, Verlag v. K. Kabitzsch.

Die vorliegende II. Auflage der Anleitung ist vervollständigt durch ein Verzeichnis der jüngsten Literatur, das besonders die Arbeiten über die Verwendung der künstlichen Höhensonne bei Kriegsverletzten umfaßt. Im übrigen ist der Text im wesentlichen unverändert. Das Heft wird für den weiteren Ausbau dieses neuen Verfahrens auf zahlreichen Gebieten anregend wirken. Hier sei noch einmal auf die Mitteilungen über Verwendung der Behandlungsart bei Tuberkulose hingewiesen.

H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef).



Digitized by Google

Franz Tausk †

In den ersten Tagen des November verschied nach langer, schwerer Erkrankung Dr. Franz Tausk, Privatdozent der Budapester Universität, Herausgeber der Zeitschrift „Tuberkulosis“ und Generalsekretär des Sanatoriumsvereins für unbemittelte Lungenkranke. Er starb kaum 51 Jahre alt, ein Opfer seiner Berufstreue. Seit einem Jahrzehnt leidend, hätte er gerettet oder wenigstens noch ungezählte Jahre lebens- und arbeitsfähig erhalten bleiben können, wenn er sich die ihm so notwendige Schonung gegönnt hätte. Aber trotz seines schweren Halsleidens, das ihn schließlich vollständig stimmlos machte, „ordinierte“ er täglich stundenlang, besuchte er unermüdlich die zahllosen Kranken in Stadt und Land, die ihn liebten und so dringend nach seinem Rat verlangten, das „Spital“ und die ungezählten Versammlungen und Gesellschaften, denen er in leitender Stellung oder als eifriges, werktätiges Mitglied angehörte. Um jede noch so kurze Erholung mußten seine Ärzte einen schweren Kampf mit ihm kämpfen, und der Schluß war stets, daß der Patient lange vor der festgesetzten Zeit in Amt und Beruf zurückeilte, sein eigenes Leben für das Leben seiner Patienten in die Schanze schlagend. So verschlimmerte sich seine Krankheit von Jahr zu Jahr und nach qualvollen, tapfer getragenen Leiden ging er vor der Zeit dahin, ein lieber, treuer, warmherziger Mensch, ein hingebender Arzt und hervorragender Organisator, der seine Warmherzigkeit und sein Organisationstalent ganz besonders in den Dienst der Tuberkulosebekämpfung gestellt hatte.

Franz Tausk wurde am 7. August 1865 in Budapest geboren. Hier besuchte er Schule und Universität. 22 Jahre alt promovierte er an der Universität in Budapest für innere Medizin. Von 1888 bis 1899 war er Assistent an der ersten medizinischen Universitäts-Klinik. Seine wissenschaftliche Arbeit galt den Erkrankungen des Herzens und der Lungen. Insbesondere die Lehre von der Tuberkulose dankt ihm manchen Beitrag. Auf diesem Gebiete betätigte er auch sein hervorragendes Organisationstalent, das ihn bei der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit im Königreich Ungarn an eine der ersten Stelle rückte. Durch die von ihm begründete Zeitschrift „Tuberkulosis“ und den Sanatoriumverein für unbemittelte Lungenkranke hat er viel Gutes gewirkt.

A. K.



Digitized by Google

VERSCHIEDENES.

Das unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin stehende **Deutsche Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose**, Berlin, konnte am 21. November auf ein 20-jähriges Bestehen zurückblicken. Wenigstens fand am 21. November 1895 unter dem Vorsitz des damaligen Reichskanzlers Fürsten Chlodwig zu Hohenlohe-Schillingsfürst die Besprechung statt, in welcher der Beschluß gefaßt wurde, eine Zentralstelle der Tuberkulosebekämpfung für das Deutsche Reich in Berlin zu begründen. Diese trat bereits im Januar 1896 ins Leben. Von dem jeweiligen Staatssekretär des Innern geleitet, hat das Deutsche Zentral-Komitee in den verflossenen 20 Jahren die Bekämpfung der Tuberkulose nach den verschiedensten Richtungen hin angestrebt. Während anfangs als nächstliegende und notwendigste Aufgabe die Errichtung von Heilstätten für Erwachsene und Kinder, Walderholungsstätten u. dgl. im Vordergrund stand (früherer Name: Deutsches Zentral-Komitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke), hat man sich später der Begründung von Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke im besonderen Maße gewidmet. Daneben hat die Volksaufklärung über die Tuberkulose, die Sorge für die Besserung der Wohnungs- und Lebensverhältnisse, die Unterbringung der Schwerkranken in geeigneten Krankenanstalten und Pflegeheimen stets besondere Beobachtung gefunden. Der Bekämpfung des Lupus widmet sich eine besondere Kommission des Zentral-Komitees. Eine weitere Kommission arbeitet an der Bekämpfung der Tuberkulose im Mittelstand. Eine dritte betreibt den Ausbau des Auskunfts- und Fürsorgestellenwesens. Unter der Leitung und tätigen Mitarbeit von Männern wie Gerhardt, v. Leyden, B. Fraenkel, den Begründern und früheren Herausgebern der Zeitschrift für Tuberkulose, sowie v. Ziemssen, v. Leube, Kirchner u. a. hat das Zentral-Komitee zweifellos erfolgreiche Arbeit geleistet und im Einvernehmen mit zahlreichen Provinzial- und örtlichen Vereinen an der Hebung der Volksgesundheit mitgewirkt. Aber auch der früheren Geschäftsführer, des jetzt als Generalsekretär der Internationalen Tuberkulosevereinigung tätigen Pannwitz und des früheren Mitredakteurs dieser Zeitschrift, Nietners, welcher die Geschäfte des Zentral-Komitees 10 Jahre lang mit warmer Hingebung für die Sache und unermüdlicher Schaffensfreudigkeit bis zu seinem Tode geführt hat, muß hier in dankbarer Anerkennung gedacht werden.

Dem Zentral-Komitee werden zweifellos nach dem Kriege noch größere Aufgaben als bisher erwachsen, zu deren Lösung es der Mitarbeit in der Praxis erprobter und um die Tuberkulosebekämpfung verdienter Männer bedarf. Mögen der Vereinigung in Zukunft wieder Männer wie Fraenkel und Leyden zur Seite stehen, die nicht nur im Geiste edler Menschenliebe und werktätiger Hilfsbereitschaft, sondern auch mit vollem Verständnis für die große Sache ihre Kräfte in den Dienst der Tuberkulosebekämpfung stellen. Mit dieser Hoffnung verbinden wir den Wunsch, daß dem Deutschen Zentral-Komitee auch im 3. Jahrzehnt seines Bestehens unter der Leitung seines jetzigen arbeitsfreudigen Geschäftsführers eine weitere ersprießliche und gedeihliche Tätigkeit beschieden sein möge. D. Red.

Ortsausschuß Berlin zur Bekämpfung der Tuberkulose im Mittelstande. Wie schon in Band 24, Heft 3, Seite 239—240 mitgeteilt, ist die Mittelstandsfürsorge bereits seit über 10 Jahren von dem Zentral-Komitee der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke, Alkoholkranke und Krebskranke betrieben. Um aber die beteiligten Kreise besser erfassen und versorgen zu können, hat man es für zweckmäßig erachtet, einen besonderen Ortsausschuß zur Bekämpfung der Tuberkulose im Mittelstande, wie in anderen Städten, so auch in Berlin zu gründen. Der Vorsitz ruht wie bei den übrigen Fürsorgestellen auch für den Ortsausschuß in der


Digitized by Google

Hand des Geheimrats **Pütter**, mit dem Deputierte der Handelskammer, der Handwerkskammer, des Berliner Lehrervereins, des Beamtenvereins, sowie einige Mitglieder des Zentral-Komitees der Fürsorgestellen den — zunächst provisorischen — Vorstand bilden. Man hat beschlossen, während des Krieges von der Einberufung großer Versammlungen des Mittelstandes, dessen meiste Angehörige im Kriege sind, Abstand zu nehmen. Beitrittserklärungen sind an Geheimrat **Pütter**, Berlin NW 6, Kgl. Charité, zu richten.

Ob Tuberkulose ein Anfechtungsgrund für die Ehe sei, darüber wurde im vorigen Band dieser Zeitschrift S. 230 eine höchstrichterliche Entscheidung beigebracht. Ein weiteres Urteil des IV. Zivilsenats des Reichsgerichts vom 5. November 1914 spricht sich über dieselbe Frage folgendermaßen aus. Zur Begründung der Anfechtungsklage nach § 1333 BGB. (Irrtum über die Person des anderen Ehegatten bei der Eheschließung) müsse in der Regel ein dauernd unheilbares Leiden nachgewiesen werden. Eine bloße Veranlagung zu einem solchen Leiden, die eine gewisse Besorgnis des künftigen Ausbruchs desselben begründet, sei an sich keine die Anfechtung der Ehe rechtfertigende Eigenschaft; nur wenn die Veranlagung mit Notwendigkeit zu einer unheilbaren Erkrankung führen muß, könne sie als Anfechtungsgrund in Betracht kommen.

Über den Stand der Vorarbeiten zur **Errichtung eines Tuberkuloseheims für erkrankte Krieger** berichtete Dr. O. **Rösch** in der letzten Ausschußsitzung des Patriotischen Hilfsvereins vom Roten Kreuz für Niederösterreich. Die nied.-österr. Landeskommission zur Fürsorge für heimkehrende Krieger, von der die Idee zur Errichtung eines solchen Tuberkuloseheims ausgegangen war, hatte in Vorschlag gebracht, diese Heilstätte in Grimmenstein zu errichten. Infolge verschiedener Hindernisse mußte dieser Plan aufgegeben werden. Derzeit stehen mehrere andere Projekte in Beratung. Die eingeleitete Sammlung hat bisher über 300,000 K. als Ergebnis aufzuweisen, doch reicht dieser Betrag bei weitem nicht aus. Um möglichst rasch für die an Tuberkulose erkrankten Krieger eine neue Heilstätte zu schaffen, hat das Präsidium den Beschluß gefaßt, daß zunächst im Anschluß an das Sanatorium „Wienerwald" in Pernitz ein Barackenbau für lungenkranke Soldaten errichtet werde, dessen Kosten durch eine von Prof. H. **Schlesinger** eingeleitete Sammlung fast gedeckt sind. Die noch für den Bau und Betrieb erforderlichen Gelder wird der Patriotische Hilfsverein vom Roten Kreuz zur Verfügung stellen. Dr. **Rösch** gab ferner bekannt, daß die niederösterreichische Landeskommission zur Fürsorge für heimkehrende Krieger auf Grund eines vom Oberstadtphysikus Dr. **Böhm** erstatteten Referates an den Patriotischen Hilfsverein mit der Anregung herangetreten ist, die Errichtung von Beratungs- und Hilfsstellen für an Tuberkulose Erkrankte auf dem flachen Lande mit Hilfe der Zweigvereine in Erwägung zu ziehen. Schließlich teilte der Präsident mit, daß die Bundesleitung der Österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz für das Tuberkuloseheim des Patriotischen Hilfsvereins eine Subvention von 50,000 K. zugesichert hat.

Der Volksverein zur Bekämpfung der Tuberkulose in Tirol und Vorarlberg hat ein Projekt ausgearbeitet, um auf der Palmschoß bei Brixen in soliden, auch den Winter über benutzbaren Holzbauten, welche für Leichtkranke und für Schwerkranke eingerichtet sein werden, Soldaten unterzubringen, welche infolge von Verletzungen oder Strapazen im Kriege die Höhen- und Sonnenkur benötigen. Dieses Projekt, welches vorläufig für 400 Kranke berechnet ist, wurde vom Ministerium des Innern genehmigt und es wurde von diesem Ministerium eine Subvention im Betrage von 90 % der mit 950,000 K. veranschlagten Baukosten hierfür bewilligt. Damit erscheint die Ausführung eines großen Sanatoriums, welches nach Wegfall der kriegerischen Bedürfnisse eine wahre Volksheilstätte bilden wird, gesichert, und

Digitized by Google

es wird, sobald es die Verhältnisse gestatten, an den Bau geschritten werden. Die Straße ist im Rohbau bis auf die Palmschoß fertiggestellt, so daß in dieser Beziehung eine der wichtigsten Vorbedingungen, jene der Zufuhr, nahezu erfüllt erscheint.

Personalien.

Excellenz von Leube, Mitherausgeber der Zeitschrift für Tuberkulose, wurde von der Kaiserlich Leopoldinisch-Karolinischen Akademie der Naturforscher in Halle zum Vorstandsmitglied der Fachsektion für wissenschaftliche Medizin ernannt.

Als Nachfolger des auf dem Felde der Ehre verstorbenen Dr. Schrader wurde Dr. E. Haeger zum Chefarzt der Volksheilstätte Loslau O.-S. ernannt. Derselbe ist aus der Schule Schröders hervorgegangen, an dessen Schömberger-Anstalt er als Assistent von 1911—1913 tätig war. Sodann bekleidete Dr. Haeger die II. Arztstelle an Dr. Römplers Sanatorium in Görbersdorf.

Stabsarzt Dr. Ernst Baumann, der durch seine Tuberkulosearbeiten bekannt geworden war, ist in einem Kriegslazarett in Polen am 3. Oktober dem Typhus erlegen. Baumann war mehrere Jahre zum hygienischen Institut in Halle kommandiert und veröffentlichte u. a. mit Carl Fraenkel wichtige Untersuchungen über die Infektiosität verschiedener Kulturen des Tuberkelbazillus. Ferner stellte er Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose an und prüfte das Behringsche Konservierungsverfahren der Milch mittels Wasserstoffsuperoxyd nach. Zuletzt war Baumann im hygienischen Institut in Beuthen tätig, von wo er über Tierversuche mit den Bazillen des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels berichtete.

Prof. Dr. Theodor Langhans, emeritierter Professor der pathologischen Anatomie und langjähriger Direktor des pathologischen Instituts in Bern ist am 22. Oktober im Alter von 76 Jahren gestorben. Ein Schüler Henles, v. Recklinghausens und Müllers habilitierte er sich 1868 in Marburg und wurde bald darauf als ordentlicher Professor nach Gießen berufen; seit 1872 wirkte er in gleicher Eigenschaft in Bern. Langhans Name wird ewig mit der Tuberkuloseforschung verknüpft bleiben, wenn andere neuzeitliche Entdecker und Forscher auf dem Gebiete der Tuberkulose schon längst der Vergessenheit anheimgefallen sind. Es gelang ihm, in den Tuberkelknötchen die nach ihm bekannten Riesenzellen aufzufinden, die besonders vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus für die Diagnose der Tuberkulose von charakteristischer Bedeutung waren, aber auch jetzt noch nichts von ihrer Wichtigkeit eingebüßt haben, wie zahlreiche Arbeiten über tuberkulöse Riesenzellen gerade aus letzter Zeit dartun.

An unsere Mitarbeiter!

Wir glauben, daß es ebenso im Interesse der Leser wie der Autoren selbst liegt, wenn am Schluß jeder Originalarbeit ihr Inhalt in einigen kurzen Sätzen nochmals übersichtlich zusammengefaßt wird. Wir richten deshalb an unsere Mitarbeiter die Bitte, jeder Originalarbeit eine kurze Zusammenfassung anzufügen.

Die Redaktion.



Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.


Digitized by Google

Band 25. Heft 2.

ZEITSCHRIFT FÜR TUBERKULOSE.

HERAUSGEGEBEN VON

G. GAFFKY, M. KIRCHNER, F. KRAUS, W. v. LEUBE, J. ORTH, F. PENZOLDT.

Redaktion: A. KUTTNER, L. RABINOWITSCH.

I. ORIGINAL-ARBEITEN.

V.

Die sanitätspolizeiliche Beurteilung der Därme bei Tuberkulose der zugehörigen Gekröslymphdrüsen und die hierauf bezügliche sächsische Ministerialverordnung vom 17. Mai 1915.

Von

J. Bongert,

Professor an der Kgl. Tierärztlichen Hochschule in Berlin.

In verschiedenen Referaten für diese Zeitschrift habe ich auf die grundsätzliche Bedeutung des § 35, 4 der Ausführungsbestimmungen A zum Reichs-Fleischbeschaugesetz (B.B.A.) hingewiesen. Auf Grund dieser Bestimmung sind alle tuberkulösen Organe als untauglich zum Genusse für Menschen zu behandeln, weil sie nach den vorliegenden Erfahrungen und Versuchen die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet sind. Hierbei ist zu beachten, daß ein Organ auch dann als tuberkulös anzusehen ist, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen aufweisen; das gleiche gilt von Fleischstücken, sofern sie sich nicht bei genauer Untersuchung als frei von Tuberkulose erweisen.

Diese strenge Maßnahme ist geboten, weil bekanntlich jede Lympdrüse ihr bestimmtes Gebiet hat, aus dem sie Lymphe durch die Lymphgefäße zugeführt erhält (Wurzelgebiet) und sämtliche Lymphgefäße der Organe in den letzteren selbst ihre Wurzelgebiete haben, und ferner weil man in der praktischen Fleischbeschau die Organe nicht so zerschneiden kann, daß alle makroskopisch erkennbaren Tuberkel in ihnen nachgewiesen werden könnten. Das hierzu erforderliche Zerschneiden in dünne Scheiben würde für die meisten Organe einer Vernichtung gleichkommen, da sie in diesem zerschnittenem Zustande nicht mehr verkäuflich sind. Auch ist zu beachten, daß die an der Grenze der Sichtbarkeit stehenden Tuberkel sich der Feststellung bei der Fleischbeschau entziehen, für die mit Rücksicht auf die praktische Durchführbarkeit Grenzen bezüglich der Zeitdauer der Untersuchung und der Ausdehnung der anzulegenden Schnitte und der Untersuchungsart gezogen sind.

Es ist allerdings eine in der Pathogenese der Tuberkulose längst bekannte Erfahrungstatsache, daß die T.B. die Fähigkeit besitzen, das intakte Schleimhautepithel der mit der Außenwelt in Verbindung stehenden Organe zu durchdringen und erst in den korrespondierenden Lymphdrüsen tuberkulöse

Digitized by Google

Veränderungen hervorzurufen. Jedoch ist zu bedenken, daß letzteres nicht immer der Fall ist, und daß aus den angeführten Gründen in den einzelnen Fällen der scheinbar isolierten Tuberkulose der Organlymphdrüsen keine Gewißheit darüber zu erlangen ist, daß in dem Organparenchym tatsächlich keine Tuberkel sich befinden.

Vor 30 Jahren, in der Anfangszeit der wissenschaftlichen Fleischbeschau, ist es vorgekommen, worauf v. Ostertag[1]) hinweist, daß die beim Anschneiden tuberkulös befundenen bronchialen oder portalen Lymphdrüsen abgeschnitten und die scheinbar nicht tuberkulösen Organe, Lunge und Leber, zum Konsum freigegeben wurden. Oder man entfernte die tuberkulösen Lungenflügel, aber die regionären bronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen einschließlich des mediastinalen und praekordialen Fettgewebes, auf das es hierbei ankam, gab man frei. Oder das tuberkulöse Brust- und Bauchfell („Perlsucht") wurde durch das sogenannte Ausziehen beseitigt, die hierzu gehörigen Lymphdrüsengruppen beließ man aber im Fleisch, oder endlich bei Tuberkulose der Gekrösdrüsen wurden nur diese herausgeschnitten und mit Beschlag belegt, der zugehörige Darm und das Gekrösfett aber freigegeben.

Diesem hygienischen Unverstand zugunsten eines nicht angebrachten ökonomischen Handelns ist in seiner weiteren, gemeingefährlichen Betätigung durch den § 35, 4 B.B.A. ein Ende gemacht worden. Der Fleischbeschausachverständige, der tuberkulös veränderte Organe zum Konsum freigibt, macht sich nicht nur einer Zuwiderhandlung gegen das Fleischbeschaugesetz (§§ 9 u. 26), sondern auch eines Vergehens gegen § 12 des Nahrungsmittelgesetzes schuldig. Die tuberkulösen Organe mit allen ihren Adnexen sind sorgfältig zu entfernen und unschädlich zu beseitigen. Das ist die wichtigste Aufgabe der im Dienste der Sanitätspolizei stehenden Fleischbeschau in bezug auf die Tuberkulose der Schlachttiere!

An dieser Stelle möchte ich einen Ausspruch von Robert Koch anführen, als er wenige Monate nach dem Londoner Kongreß im Jahre 1901 auf dem Berliner Schlachthofe in Gegenwart von Geh.-Rat. von Ostertag sich über die Untersuchungstechnik und Beurteilung bei Tuberkulose der Rinder informierte. Es war das also zu einer Zeit, als R. Koch noch in weitestem Maße die Unschädlichkeit der Rindertuberkulose für den Menschen vertrat. Und dennoch verneinte er als ganz selbstverständlich die von v. Ostertag an ihn gerichtete Frage, ob er eine vorgezeigte, in geringem Grade tuberkulöse Leber nach Beseitigung der tuberkulösen Herde freigeben würde.

Der in dem § 35, 4 B.B.A. festgelegte Grundsatz, der im Hinblick auf die an sich berechtigte volkswirtschaftliche Forderung, möglichst viel Fleischnahrung dem Konsum zu erhalten, für den Laien als zu streng erscheint, hat in den letzten Jahren durch genauere wissenschaftliche Untersuchungen eine weitere Bestätigung gefunden.

Schon vor Jahren hat Riek[2]) darauf hingewiesen, daß bei der so häufigen isolierten (primären) Tuberkulose der bronchialen Lymphdrüsen — 80% der

[1]) Handbuch der Fleischbeschau, 6. Aufl. 1913, Bd. II. S. 379.
[2]) Arch. f. wiss. Tierheilkd., XIX. Bd., Heft 1/2, S. 9.

Digitized by Google

älteren tuberkulösen Rinder[1]) — bei genauer Untersuchung oft noch vereinzelte, meist sehr kleine peribronchiale tuberkulöse Herdchen aufzufinden sind, die sich nur durch ihre dunkelrote Farbe von dem normalen Lungenparenchym abheben. Ferner haben Nieberle und Claußen[2]) festgestellt, daß bei anscheinend isolierter Tuberkulose der portalen Lymphdrüsen bei Rindern durch eine nachträgliche, eingehende Untersuchung nach Zerlegung der Leber in dünne Scheiben noch in 16% der untersuchten Fälle in der Tiefe des Leberparenchyms gelegene makroskopische Tuberkel nachzuweisen waren. Bei Verimpfung des Leberpreßsaftes an Meerschweinchen erwies sich in weiteren 7% der Fälle letzterer T.B.-haltig. Somit erhielt bei scheinbar isolierter Portaldrüsentuberkulose die Leber in 23% tuberkulöse Herde oder T.B.

Endlich hat Verf. zusammen mit Schneppe[3]) in 87 Lebern mit anscheinend isolierter Tuberkulose der portalen Lymphdrüsen durch genaueste Untersuchung (mit einer Ausnahme) regelmäßig tuberkulöse Herde im Leberparenchym gefunden, nachdem die Leber in dünne, parallele Scheiben zerlegt worden war.

Somit ist der Grundsatz, daß Organe auch dann unschädlich zu beseitigen sind, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulös verändert gefunden werden, voll und ganz berechtigt.

Auf Grund der neueren Feststellungen haben wir bei anscheinend isolierter Tuberkulose der Organlymphdrüsen stets mit tuberkulösen Veränderungen in dem Organparenchym zu rechnen. Für das Fleisch, die quer gestreifte Muskulatur, trifft dies nicht zu; letztere gilt für anscheinend immun gegen tuberkulöse Erkankung.

Wie Verf. experimentell festgestellt hat, ist die für die Stammuskulatur angenommene Immunität gegen Tuberkulose darauf zurückzuführen, daß die T.B. — dasselbe gilt auch für andere Infektionserreger — infolge der vis a tergo und der Muskelkontraktion in den interfibrillären Lymphräumen sich nicht festsetzen können. Die T.B. gelangen in die intermuskulären Lymphknoten, sog. Fleischlymphdrüsen, werden in diesen abfiltriert und zurückgehalten und können, soweit sie nicht durch die bakterizide Kraft der Lymphzellen unschädlich gemacht werden, eine tuberkulöse Lokalisation in der Lymphdrüse herbeiführen. In den großen Parenchymen der Körperhöhlen fällt die Muskelkontraktion als treibende Kraft des Blut- und Lymphstromes fort, und dadurch wird die Lokalisation der Tuberkulose im Parenchym begünstigt. Verf. hat bei Kaninchen, denen der Nervus ischiadicus reseziert wurde, nach subkutaner Injektion von Rinder-T.B. am Unterfuß eine totale tuberkulöse Verkäsung der gelähmten Mm. gastrocnemii hervorgerufen, während bei den nicht gelähmten, in gleicher Weise geimpften Kontrollkaninchen nur ein tuberkulöser Herd an der Impfstelle entstand.

Die obigen Feststellungen machen es erklärlich, daß bei abgeheilter generalisierter Tuberkulose, die zu einer tuberkulösen Herderkrankung in

[1]) v. Ostertag, Bekämpfung der Rindertuberkulose, 1913, S. 88.
[2]) Ztschr. f. Fleisch- u. Milch-Hyg., Jahrg. XXIV, 1914, S. 87.
[3]) Schneppe, Inaug.-Diss. Berlin 1912.

Digitized by Google

einer oder mehreren Fleischlymphdrüsen geführt hat, die als Wurzelgebiet geltende Muskulatur des betreffenden Fleischviertels keine T.B. enthält und demnach nicht infektionsfähig ist. Das ist durch zahlreiche Meerschweinchenimpfungen, die von verschiedenen Autoren bei abgelaufener generalisierter Tuberkulose mit dem aus Fleischvierteln mit tuberkulös veränderten Lymphdrüsen gewonnenen Fleischsaft angestellt wurden, einwandfrei und übereinstimmend bestätigt worden.

Bei der tuberkulösen Herderkrankung der Fleischlymphdrüsen ist es Regel, daß — zum Unterschied von den inneren Organen — die als Wurzelgebiet geltende Muskulatur nicht erkrankt. Bei anscheinend isolierter Tuberkulose von Organlymphdrüsen dagegen ist, wie nochmals hervorgehoben sei, eine tuberkulöse Erkrankung des Organparenchyms stets vorhanden.

Nun hatte der Deutsche Fleischerverband in einer an das Reichsamt des Inneren gerichteten Eingabe vom 8. Januar d. J. mit Rücksicht auf die derzeitige Verminderung der Einfuhr von Därmen und die Zunahme der Beschlagnahmen um Freigabe solcher Därme, die nicht selbst mit Krankheitserscheinungen behaftet sind, und um Erlaß einer Verfügung gebeten, die ohne gesundheitliche Nachteile für die Bevölkerung durchgeführt werden könne. Diese Eingabe wurde, wie die Amtliche Zeitung des Deutschen Fleischerverbandes vom 18. Mai d. J. mitteilte, abschlägig beschieden mit dem Hinweis, die angestellten Erörterungen wegen andersartiger Behandlung der bei der Fleischbeschau beanstandeten Därme hätten ergeben, daß dem Antrage nicht entsprochen werden könne. Um so befremdlicher muß es erscheinen, daß nach dieser kurz vorher erfolgten strikten Ablehnung durch das Reichsamt des Inneren auf eine den gleichen Gegenstand behandelnde Eingabe des dem Deutschen Fleischerverbande angeschlossenen Bezirksvereins des Königreichs Sachsen mit Genehmigung des Reichskanzlers am 17. Mai d. J. das sächsische Ministerium des Inneren folgendes angeordnet hat:

Die für die Fleischbeschau verpflichteten Tierärzte und die nichttierärztlichen Fleischbeschauer werden mit Genehmigung des Reichskanzlers hierdurch angewiesen, während der Dauer des Krieges folgende Milderungen bei Ausübung der Fleischbeschau eintreten zu lassen:

1. Die Vorschrift in § 35 Nr. 4 der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze, nach der ein Organ auch dann als tuberkulös anzusehen ist, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen aufweisen, hat auf solche Därme keine Anwendung zu finden, in deren zugehörigen Gekrösdrüsen nur ältere, verkäste oder verkalkte Tuberkelherde gefunden worden sind. In den gedachten Fällen sind die tuberkulös veränderten Gekrösdrüsen nach sorgfältigem Ausschneiden aus dem sie umgebenden Gewebe unschädlich zu beseitigen.
2. Bei Schlachttieren, die mit Maul- und Klauenseuche behaftet oder der Seuche verdächtig sind, sind Schlund, Magen und Darm (§ 160, Abs. 3 der Ausführungsbestimmungen zum Viehseuchengesetze) freizugeben, wenn sie unter amtlicher Aufsicht gründlich gereinigt, die Schlunde und Därme, sowie die Schweinemägen auch geschleimt und bei Wiederkäuern die Mägen nach der Reinigung gebrüht worden sind.


Digitized by Google

Diese von dem sächsischen Ministerium des Inneren erlassene Vorschrift über Milderungen bei Ausübung der Fleischbeschau, die vom Reichsamt des Innern nicht nur als durchführbar, sondern sogar als empfehlenswert bezeichnet wurden, sind inzwischen durch Ministerialverfügungen vom 27. Mai d. J. auch für Preußen, Württemberg und Mecklenburg-Strelitz angeordnet worden, und zwar in dem gleichen Wortlaut und ebenfalls für die Kriegsdauer.

Die Bestimmung unter Nr. 2 obiger Verordnung über die Behandlung von Schlund, Magen und Darm bei Schlachttieren, die mit Maul- und Klauenseuche behaftet oder dieser Seuche verdächtig sind, kann als eine berechtigte Milderung gelten, kommt aber auch für die Leser dieser Zeitschrift nicht in Betracht. Dagegen sind von tierärztlicher Seite[1]) gegen die Milderung in der Beurteilung der Därme bei Tuberkulose der mesenterialen Lymphknoten schwerwiegende Bedenken geltend gemacht worden, während Geh.-Rat Dr. Ströse vom Kaiserlichen Gesundheitsamt[2]) als fachlicher Vertreter dieser Regierungsmaßnahme für diese das Wort ergriffen hat.

Herr Ströse führt aus, daß infolge der durch den Krieg eingetretenen Unterbindung der Zufuhr ein empfindlicher Mangel an Därmen in Deutschland eingetreten wäre, der zu einer Beschränkung der Wurstmacherei führen müßte, wenn nicht alle noch verwendbaren Därme aus Inlandsschlachtungen dem Verbrauch erhalten würden. Um diesem Notstande abzuhelfen, also aus Rücksichten der Volksernährung, wäre die Anweisung erteilt, daß, abweichend von der Vorschrift des § 35, 4 B.B.A. die Därme bei der zum Stillstand gekommenen Tuberkulose der zugehörigen Lymphknoten nicht — wie es hinsichtlich anderer Organe vorgeschrieben ist — grundsätzlich als tuberkulös angesehen werden dürfen, und daß nur die veränderten Lymphknoten unschädlich zu beseitigen wären. Gesundheitliche Interessen würden dabei eine wesentliche Beeinträchtigung nicht erfahren, da die Gefahr, daß bei der für die Kriegsdauer zugelassenen milderen Beurteilung der Gekrösdrüsentuberkulose ein mit Tuberkulose behafteter Darm zur Freigabe gelange, nur äußerst gering sei. Zur Begründung dieser Annahme führt Ströse an, daß Darmtuberkulose bei Rindern nicht oft, bei älteren Rindern sogar sehr selten vorkomme. Auch pflegen mit Darmtuberkulose behaftete Rinder schnell abzumagern, so daß die ganzen Tierkörper als genußuntauglich zu gelten haben. Demnach sei es von vornherein ausgeschlossen, daß größere Mengen von tuberkulösen Därmen in den Verkehr gelangen. Und wenn gelegentlich einmal trotz gründlich ausgeführter Untersuchung ein mit Tuberkulose behafteter Darm in den Verkehr gelangt, so wäre dies doch gesundheitlich nicht allzu bedenklich, weil der Rinderdarm niemals roh zum Genusse für Menschen, sondern fast ausschließlich als Wursthülle verwendet werde, und weil er vor dem Gebrauche durch Reinigen, Schleimen, Salzen, Räuchern, Kochen und dergleichen eine Behandlung erfahre, die mindestens in vielen Fällen eine Infektionsgefahr beseitigen werde. Bezüglich der nunmehr stattfindenden be-

[1]) K. Müller, Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. XXV, Heft 18, S. 273. — F. Henschel, ebenda, Heft 18, S. 274; Heft 22, S. 339 u. XXVI, Heft 3. S. 36 u. Heft 4, S. 56.

[2]) A. Ströse, Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. XXV, Heft 22, S. 337 u. XXVI, Heft 4, S. 55.

Digitized by Google

dingungslosen Inverkehrgabe des Darmfettes (Mesenterium), der sog. Gekröse, nach Entfernung der veränderten Teile weist Ströse darauf hin, daß die verkästen oder verkalkten Lymphknoten zwar noch infektionstüchtige T.B. enthalten können, daß sich jedoch die Bazillen aus solchen Herden immer mehr oder weniger abgeschwächt erweisen, und daß der Rindertalg nur in ausgelassenem Zustande in den Verkehr gelange. Darum seien Übertragungen der Tuberkulose durch Verzehr des Gekrösfettes beim Vorliegen von Gekrösdrüsentuberkulose selbst dann nicht zu fürchten, wenn die veränderten Lymphapparate nicht ganz vollkommen entfernt sein sollten. Trotzdem Herr Ströse die gegenüber der neuen Bestimmung über die Behandlung von Därmen bei Tuberkulose geltend gemachten Bedenken nicht im vollen Umfange teilt, gibt er zu, daß das jetzt zugelassene Verfahren vom Standpunkte der wissenschaftlichen und praktischen Fleischbeschau aus nicht ganz einwandfrei ist.

Abgesehen davon, daß die Ausführungen des Herrn Geh.-Rates Dr. Ströse, der als Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes die bemängelte Verordnung vertreten hat, eine Contradictio in se bedeuten, sind sie auch in wesentlichen Punkten nicht richtig. Zu den nicht zutreffenden Ausführungen von Ströse hat bereits der hiesige städtische Obertierarzt Dr. Henschel (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. a. O.) eingehend Stellung genommen, so daß ich hierauf verweisen kann. Zur Orientierung der Leser der Zeitschrift für Tuberkulose möchte ich jedoch folgendes anführen.

Die Tuberkulose der mesenterialen Lymphdrüsen ist sowohl bei Schweinen, als auch bei Rindern recht häufig. Nur besteht insofern bei diesen beiden Hauptschlachttiergattungen ein Unterschied, als beim Schwein tuberkulöse Veränderungen in der Darmwand, also wirkliche Darmtuberkulose, bisher noch nicht zur sicheren Feststellung[1]) gelangt sind. Es ist somit anzunehmen, daß Darmtuberkulose beim Schwein zu den größten Seltenheiten gehört. Andererseits muß aber zugegeben werden, daß eingehende, genaue diesbezügliche Untersuchungen über das Vorkommen von tuberkulösen Veränderungen im Darme bei Schweinen, bei denen bekanntlich die Tuberkulose fast ausschließlich auf intestinalem Wege entsteht, vollkommen fehlen, — daß wir jedenfalls keine Kenntnis darüber besitzen, warum beim Schwein bei Ingestion von T.B. der Darm anscheinend nicht tuberkulös erkrankt, und auch nicht darüber, wie lange die T.B. in der Darmwand liegen bleiben. Aus diesem Grunde kann die Angabe, daß bisher Darmtuberkulose beim Schwein — wenigstens einwandfrei — noch nicht beobachtet sei, nicht die bedingungslose Freigabe der Schweinedärme bei Mesenterialdrüsentuberkulose rechtfertigen. Denn dem anerkannten hygienischen Grundsatze folgend, daß in zweifelhaften Fällen stets das Ungünstigere anzunehmen ist, durfte bezüglich der Tuberkulose der mesenterialen Lymphdrüsen beim Schweine die angeordnete gelindere Beurteilung und die Verwendung des Darmes und Gekrösfettes als menschliches Nahrungsmittel, der auch einzelne Beschautierärzte zugestimmt haben, nicht Platz greifen.

---

[1]) Vergl. Becker, Berl. tierärztl. Wochenschr. 1906, Nr. 31, S. 598.

Digitized by Google

Die hauptsächlichsten Bedenken sind jedoch auch von Henschel gegen die Freigabe der Därme und des Gekrösfettes nach Beseitigung der tuberkulösen Drüsen bei Tuberkulose der Mesenterialdrüsen der Rinder geltend gemacht worden, und das mit Recht. Die Ansicht von Ströse, daß Darmtuberkulose bei Rindern nicht oft, bei älteren Tieren sogar sehr selten vorkommt, ist keineswegs zutreffend, sondern das Gegenteil ist richtig. Die Darmtuberkulose wird gerade bei alten Rindern verhältnismäßig häufig festgestellt. Mit Rücksicht auf ihr häufiges Vorkommen ist auch die Darmtuberkulose des Rindes, wie Henschel mit Recht hervorhebt, in veterinärpolizeilicher Hinsicht als gefährliche offene Tuberkuloseform von Bedeutung und bekanntlich deshalb in das Viehseuchengesetz vom 26. Juni 1909 aufgenommen worden. Die Anzeigepflicht und die von Reichswegen anerkannte Notwendigkeit einer veterinär-polizeilichen Bekämpfung der Darmtuberkulose des Rindes wäre m. E. zweck- und sinnlos und würde auch vom Kaiserlichen Gesundheitsamt abgelehnt worden sein, wenn sie so bedeutungslos und so selten wäre, wie Dr. Ströse annimmt. Auch der Hinweis, daß der „Rinderdarm niemals roh zum Genusse für Menschen verwendet werde", und „daß der Darm durch das Reinigen, Schleimen, Salzen, Räuchern etc. eine Behandlung erfahre, die mindestens in vielen Fällen eine Infektionsgefahr beseitigen wird", ist als nicht zutreffend abzulehnen. Aus den diesbezüglichen Untersuchungen von Forster und seinen Schülern[1]), wissen wir, daß Pökeln und Räuchern keine sicheren Maßnahmen darstellen, um T.B. in Nahrungsmitteln unschädlich zu machen. Sollte aber etwa gar, wie es scheint, die Ansicht bestehen, daß das Vorkommen von tuberkulösen Veränderungen in Rinderdärmen deshalb von keiner großen Bedeutung sei, weil durch das handwerksmäßige Reinigen und Schleimen der Därme die im Darm vorhandenen Tuberkel manuell entfernt würden, so würde der Vertreter einer solchen Ansicht sich auf den Standpunkt eines schlecht unterrichteten Laienbeschauers stellen, der noch der Meinung ist, tuberkulöse Organe in einen unschädlichen, genußfähigen Zustand versetzen zu können, wenn er die tuberkulösen Herde einfach wegschneidet.

Es ist zu beachten, daß die Darm- und Mensenterialdrüsentuberkulose bei erwachsenen Rindern sich in der Regel sekundär im Anschluß an Lungentuberkulose entwickelt, die erwiesenermaßen bereits im Anfangsstadium der Entwickelung eine offene ist. Somit findet eine ständige Infektion des Darmkanals und auch der Darmwand mit hochvirulenten T.B. statt, und die verkäste oder verkalkte Beschaffenheit der Gekröslymphdrüsen ist keineswegs ein zuverläßliches Zeichen der Unschädlichkeit des Darmes und des Abgeheiltseins des tuberkulösen Prozesses in der Schleimhaut. Hierüber könnte nur eine bakterioskopische Untersuchung Aufschluß geben. Bei der tuberkulösen Infiltration, die sich durch eine strahlenförmige Verkäsung zu erkennen gibt und gar nicht selten in den Gekrösdrüsen zur Beobachtung gelangt, haben wir im Gegenteil nicht erweichte, sondern trockenkäsige Herde, die außerordentlich reich an T.B. sind. Die der Verordnung zugrunde gelegte Annahme, daß man ohne weiteres

[1]) v. Ostertag, Handb. d. Fleischbeschau, 6. Aufl., II. Bd., S. 320.

Digitized by Google

aus der verkästen oder verkalkten Beschaffenheit der tuberkulösen Herde in den Gekrösdrüsen auf ihre Unschädlichkeit und auf eine tuberkulosefreie Beschaffenheit der Darmschleimhaut schließen kann, ist somit irrig.

Vor allen Dingen sind gegen die bedingungslose Inverkehrgabe des Gekrösfettes „nach Ausschneiden der tuberkulös veränderten Gekrösdrüsen aus dem sie umgebenden Gewebe" die schwersten hygienischen Bedenken zu erheben. Ströse sagt selbst, daß die verkästen und verkalkten Lymphknoten zwar noch infektionstüchtige T.B. enthalten können, daß sich jedoch die Bazillen aus solchen Herden immer mehr oder weniger abgeschwächt erweisen. Das ist nicht ganz richtig. Die verkästen und verkalkten Tuberkel enthalten beim Rinde stets voll infektionsfähige und nicht „mehr oder weniger abgeschwächte T.B.", wie man sich durch Impfung von Meerschweinchen und Virulenzprüfung der gewonnenen Reinkultur überzeugen kann. Wenn Ströse aber weiter behauptet, daß Übertragungen der Tuberkulose durch den Verzehr des Gekrösfettes beim Vorliegen von Gekrösdrüsentuberkulose selbst dann nicht zu befürchten sind, wenn die veränderten Lymphapparate nicht ganz vollkommen entfernt sein sollten, weil der Rindertalg nur in ausgelassenem Zustande in den Verkehr gelangt, so ist eine solche Ansicht, welche die tatsächlichen Verhältnisse außer acht läßt, zurückzuweisen.

Der durch die Inlandschlachtungen gewonnene Rindertalg wird jetzt während des Krieges bei den unerschwinglichen Preisen für Streichfett (Schmalz und Butter) fast ausschließlich zur Herstellung von Margarine verwendet und somit entgegen der augenscheinlichen Ansicht von Ströse keineswegs Hitzegraden ausgesetzt, durch welche die T.B. unschädlich gemacht werden. Die T.B. behalten bei der Temperatur von ca. 45°, bei welcher die zur Herstellung der Margarine verwendeten tierischen Fette geschmolzen und dann abgepreßt werden, ihre volle Lebensfähigkeit und Virulenz. Es kann somit nicht auffallend sein, daß schon in normalen Zeiten die Margarine T.B. enthalten kann und mitunter in einem verhältnismäßig hohem Prozentsatz, nämlich wenn nicht ordnungsmäßig untersuchtes Gekrösfett, das dann auch tuberkulöse Lymphdrüsen enthält, verwendet wird.

Ströse hat nun selbst zugeben müssen, daß bei der jetzt angeordneten bedingungslosen Freigabe des Gekrösfettes bei Tuberkulose der Gekrösdrüsen mit dem Vorkommen von tuberkulös veränderten Lymphdrüsen und Lymphgefäßen in dem Gekrösfett zu rechnen ist. Die Gefahr der Infektion der Margarine mit T.B. ist somit besonders groß. In Anbetracht, daß die Margarine für die breiten Volksschichten bei den derzeitigen unerschwinglichen Butterpreisen fast das einzigste Nahrungsfett darstellt, ist gerade im Interesse der Volksgesundheit gegen diese Regierungsmaßnahme, insbesondere gegen die Freigabe des Darmfettes bei Gekrösdrüsentuberkulose in rohem Zustande, Einspruch zu erheben. Der Vertreter des Kaiserlichen Gesundheitsamtes hat selbst zugegeben, daß das in obigen Ausführungen bemängelte Verfahren vom Standpunkt der wissenschaftlichen und praktischen Fleischbeschau nicht ganz einwandfrei ist. Bei dieser Sachlage ist die Frage berechtigt, wie man diese Regierungsmaßnahme mit dem § 12 des Nahrungsmittelgesetzes in Einklang


Digitized by Google

bringen will, demzufolge mit Gefängnis bestraft wird, wer wissentlich Nahrungs- und Genußmittel, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, herstellt, verkauft, feilhält oder in den Verkehr bringt? Daß eine Margarine, die aus Rohfett hergestellt wird, das Tuberkel enthält oder zugestandenermaßen enthalten kann, alle Tatbestandmerkmale des § 12 des N.M.G. aufweist, darüber kann kein Zweifel bestehen.

Die Sache, so ernst sie ist, hat aber noch einen komischen Beigeschmack. Die Schlächter hatten, wie oben erwähnt, nur um die Freigabe von Därmen, die nicht selbst mit Krankheitserscheinungen behaftet seien, und um den Erlaß einer diesbezüglichen Verfügung gebeten, die ohne gesundheitliche Nachteile für die Bevölkerung durchgeführt werden könne. Abgesehen davon, daß die geschäftlich interessierten Schlächter mehr bewilligt bekamen, als sie verlangten, haben sie in ihrer Eingabe ein größeres, hygienisches Gewissen bekundet als der für die bemängelte sächsische Ministerialverordnung verantwortliche Sachverständige. Auch Ströse hat zugegeben, daß das Verfahren nicht ganz einwandfrei ist. Es soll sich um eine Notstandsmaßnahme handeln, die aus Rücksichten der Volksernährung erfolgt sei, „ohne daß die gesundheitlichen Interessen dabei eine wesentliche Beeinträchtigung erfahren.“ Die Volksgesundheit erfährt aber hierdurch eine Beeinträchtigung, und daß diese ganz erheblich eingeschätzt werden muß, darüber kann kein Zweifel bestehen.

Endlich habe ich als **nicht** der Tatsache entsprechend auf die Behauptung hinzuweisen, daß ein großer Mangel an Därmen, die zur Herstellung von Dauerwürsten erforderlich sind, bestanden hat oder zurzeit noch besteht. Die von dem Deutschen Fleischerverband an das Reichsamt des Inneren gerichtete Eingabe datiert vom 8. Januar 1915. Damals hat vielleicht für die bevorstehende Zeit von Februar bis Ende März, in der die Dauerwurstwaren hergestellt zu werden pflegen, ein augenblicklicher Mangel an Därmen bestanden. Am 17. Mai d. J., als nach kurz vorher erfolgter strikter Ablehnung durch das Reichsamt des Inneren die sächsische Verordnung erlassen wurde, und namentlich während der folgenden Monate bis jetzt hat ein Mangel an Därmen nicht bestanden, da die Jahreszeit für die Herstellung von Dauerwurstwaren vorüber war, und weil vor allen Dingen infolge der übereilten Massenabschlachtung leider die Schweine nicht mehr vorhanden waren, deren Fleisch man in die Därme hätte füllen können. Jetzt besteht ein Überfluß an Därmen! Das Angebot übersteigt die Nachfrage, und der Preis für Därme jeder Art ist nur unwesentlich gegenüber der Preislage vor dem Kriege gestiegen.

Zusammenfassung.

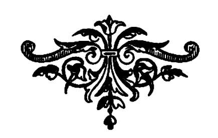
Es muß somit bezweifelt werden, daß ein Notstand vorgelegen hat, der das Beiseiteschieben eines anerkannten Grundsatzes der Fleischbeschau, dem Gesetzeskraft gegeben war, motivieren konnte. Der bisher in der Fleischbeschau als unverrückbar allgemein angesehene Grundsatz für die sanitätspolizeiliche Beurteilung der tuberkulösen Organe,


Digitized by Google

dem auch der § 35, 4 B.B.A. entspricht, ist durch die sächsische Ministerial-Verordnung für Därme beim Vorhandensein verkäster oder verkalkter Tuberkelherde in den Mesenterialdrüsen während der Kriegsdauer außer Geltung gesetzt. Das bedeutet ein Interregnum in der wissenschaftlichen Fleischbeschau, geeignet, bei den nichttierärztlichen Beschauern verwirrend zu wirken[1]) und die Fleischbeschau zum Schaden für die Volksgesundheit auf den empirischen Standpunkt vor 30 Jahren zurückzuwerfen.

Diese nachteiligen Folgen, die nicht nur zu befürchten sind, sondern bei längerer Wirkungsdauer dieser verfehlten Maßnahme notwendigerweise eintreten werden, sollten für die Regierung Anlaß sein, die Verordnung so bald wie möglich wieder aufzuheben, da ein Notstand, durch den man glaubte, ihn begründen zu können, nicht besteht.

[1]) In der Deutschen Fleischbeschauer-Ztg. Nr. 19, S. 182 macht bereits allen Ernstes ein an einem öffentlichen Schlachthause angestellter nichttierärztlicher Beschauer unter Hinweis auf die erörterte Ministerial-Verordnung den Vorschlag, tuberkulöse Eingeweide, bei denen nur die zugehörigen Lymphdrüsen verkalkte Tuberkel enthalten, beim genaueren Betasten und Zerschneiden aber keine tuberkulösen Herde aufgefunden werden (!), mit minderwertigem Fleisch zur Wurst zu verarbeiten und als Nahrungsmittel für Menschen auf der Freibank zu verwerten! —



Digitized by Google

VI.

Nachuntersuchungsergebnisse von Kindern der Jahrgänge 1910 und 1911 nebst Bemerkungen über die Frage der Heilstättenbehandlung tuberkulöser Kinder.

(Aus der Kinderheilstätte Aprath bei Elberfeld.)

Von

Dr. Simon, leitendem Arzte.

Während wir über die Dauererfolge von Heilstättenkuren lungenkranker Männer und Frauen durch zahlreiche Nachuntersuchungen der verschiedensten Anstalten weitgehend unterrichtet sind, liegen über denselben Gegenstand, was Kinder anbetrifft, bisher lediglich die auf der 10. Internationalen Tuberkulosekonferenz zu Berlin von Bruck und Pannwitz vorgetragenen Nachuntersuchungsergebnisse der Heilstätte Hohenlychen vor. Die Wichtigkeit des Gegenstandes, zumal bei dem nach der Beendigung des Weltkrieges zu erwartendem Aufschwunge der Kinderheilstättenbewegung veranlaßte mich, dem Ergehen der in den ersten $1^1/_2$ Jahren in der hiesigen Anstalt behandelten Kinder nachzuforschen. Da die Mehrzahl unserer Patienten durch die Hände von Fürsorgestellen geht, lag es nahe, diese um ihre Mithilfe zu ersuchen. Wir sandten deshalb Fragebogen aus, die um Auskunft über die Schul- resp. Arbeitsfähigkeit, das Allgemeinbefinden und den Lungenbefund der Kinder baten. Sämtliche Fragebogen sind uns dank des verständnisvollen Eingehens der verschiedenen Fürsorgestellen und -ärzte von Düsseldorf, Elberfeld, Barmen, Remscheid und Köln, der Kreise Solingen, Mettmann und Lennep, soweit die betreffenden Kranken aufzufinden waren, ausgefüllt zurückgesandt worden. Mit der Minderzahl der noch verbleibenden, anderen Orten und Gegenden entstammenden Kinder sowie mit früheren Selbstzahlern haben wir uns meist direkt in Verbindung gesetzt und sie zur Nachuntersuchung in die Anstalt bestellt oder, wenn dies nicht angängig, durch Fragebogen ihren Gesundheitszustand zu erfahren versucht. Auf diese Weise haben wir von 436 ehemaligen Pfleglingen Auskunft erhalten, während wir von 62 im gleichen Zeitraum behandelten keine Nachrichten bekommen konnten. Die Nachuntersuchungen wurden größtenteils im Laufe des Sommers und Herbstes 1914 vorgenommen, so daß der dazwischen liegende Zeitraum 3—4 Jahre beträgt. Die Ergebnisse sind tabellarisch zusammengestellt.

	Zahl	%	Voller Erfolg	Teilweiser Erfolg	Kein Erfolg	Gestorben
Nichttuberkulöse	46	10,5	33	13	—	—
Drüsentuberkulose und Skrofulose	88	20,2	68	20	—	—
Bronchialdrüsentuberkulose	62	14,2	45	14	1	2
Lungentuberkulose Stadium I	171	39,2	144	19	2	6
Stadium II	53	12,2	26	17	4	6
Stadium III	16	3,7	—	6	—	10
Lungentuberkulose insgesamt	240	55,0	170	42	6	22
	436	100,0	316	89	7	24

Digitized by Google

oder in Prozenten

	Zahl	Voller Erfolg	Teilweiser Erfolg	Kein Erfolg	Gestorben
Nichttuberkulose	46	71,7 %	28,3 %	—	—
Drüsentuberkulose und Skrofulose	88	77,3 „	22,7 „	—	—
Bronchialdrüsentuberkulose	62	72,6 „	22,6 „	1,6 %	3,2 %
Lungentuberkulose Stadium I	171	84,2 „	11,1 „	1,2 „	3,5 „
Stadium II	53	49,0 „	32,1 „	7,5 „	11,3 „
Stadium III	16	—	37,5 „	—	62,5 „
Lungentuberkulose insgesamt	240	70,8 „	17,5 „	2,5 „	9,2 „
	436	72,5 %	20,4 %	1,6 %	5,5 %

Die Gruppierung des Materials geht von denselben Gesichtspunkten aus, die ich den alljährlichen Erfolgstatistiken zugrunde gelegt habe. Sie unterscheidet I. Nichttuberkulöse, d. h. solche mit negativer Tuberkulinhautreaktion und negativem körperlichen Befunde, soweit Tuberkulose in Betracht kommt. II. Drüsenkranke und Skrofulöse, Fälle mit positiver Hautreaktion ohne oder mit den bekannten skrofulösen Zeichen der Haut, der Schleimhäute, Drüsen, Augen oder Ohren. III. Bronchialdrüsentuberkulöse. IV. Lungenkranke. Die Diagnose baut sich auf auf der klinischen, der Röntgenuntersuchung und der Tuberkulinprüfung. Es ist nicht zu vermeiden, daß die Zurechnung zu den einzelnen Erkrankungsformen hie und da willkürlich sein muß, da zwischen den einzelnen Formen Übergänge vorkommen. Die zahlreichen Komplikationen und andersartigen Lokalisationen lassen sich in diese Gruppen ohne Schwierigkeiten unterbringen. Eine möglichst exakte Diagnose ist gerade für eine Dauererfolgstatistik für Kinder so ungemein wichtig, wenn ihr der bei Erwachsenen so oft erhobene Vorwurf erspart bleiben soll, auch Nichttuberkulöse in größerer Zahl aufzuführen. Tatsächlich scheint das Material der Kinderheilstätten noch recht ungleichmäßig zu sein, wenn man nach einzelnen Jahresberichten urteilen soll. So heißt es z. B. in dem Bericht einer größeren Kinderheilstätte, daß in 48,7 % die Hautreaktion negativ gewesen sei, in einem anderen, daß nur in 10 % der Aufgenommenen sich zweifellose tuberkulöse Lungenveränderungen gefunden hätten. In meinem Materiale waren nicht tuberkulös im ersten Jahrgang etwa 10 %, eine Zahl, die sich inzwischen bis auf 1,6 % vermindert hat, während andererseits 16—17 % zweite und dritte Stadien nach Turban-Gerhard gezählt wurden. Auch die vorläufigen Mitteilungen von Bruck und Pannwitz bedürfen in dieser Hinsicht noch der Ergänzung.

Eine exakte Auslese des Materials ist zugleich Vorbedingung zur Bestimmung des Anteiles, der den Kinderheilstätten im Rahmen der bereits bestehenden Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose (Ferienkolonien, Waldschulen, Walderholungsstätten, Seehospize, Solbäder, Heimstätten) zukommt. Selbstverständlich wird man nicht immer bei positivem Ausfall der Kutanprobe im Verein mit leichten Entwickelungsstörungen oder bei leichten Skrofulosen das schwere Geschütz der Kinderheilstätten auffahren wollen. Andererseits sollte man fistelnde Drüsen-, Bronchialdrüsen- und Lungenerkrankungen, geeignete Affektionen der Knochen und Gelenke, sowie der serösen Häute heut-

Digitized by Google

zutage nicht anderweitig behandeln, ohne wenigstens den Versuch einer Heilstättenkur gemacht zu haben. Ich kann Bruck nur zustimmen, daß gerade die hygienisch-diätetische Allgemeinbehandlung, wie sie ein durch langjährige Erfahrungen erprobter und in bestimmte Normen gebrachter Heilstättenbetrieb gewährleistet, die günstigsten Resultate zeitigt.

Bei den Nachuntersuchungen haben wir als objektives Zeichen für das Allgemeinbefinden die Schulfähigkeit angenommen, die allerdings nach unseren Erfahrungen sehr verschiedenartig beurteilt wird, indem die Grenzen bald zu eng, bald zu weit gezogen werden und hie und da wohl meist auf Verlangen der nicht gerade sachverständigen Eltern mehr dispensiert wird als gerade notwendig wäre. Jedenfalls ist der Trieb zum Verdienen und Arbeiten nach der Schulentlassung erheblich intensiver als der zum Schulbesuch. Insofern decken sich die Begriffe Schul- und Arbeitsfähigkeit nicht ganz. Die Statistik würde sich noch ganz erheblich zur günstigeren Seite hin verschoben haben, wenn es möglich gewesen wäre, sämtlichen Kindern nachzuspüren, denn gerade unter den Nichterfaßten befinden sich zahlreiche, die nach Beendigung ihrer Schulzeit auswärtige Dienststellungen übernommen und sich hierdurch dem Wirkungsbereich ihrer Fürsorgestelle entzogen haben.

I. In der ersten Gruppe der Nichttuberkulösen wurde durchweg ein voller oder wenigstens ein teilweiser Erfolg erzielt. Das ist erklärlich, weil es sich bei ihnen zwar um chronische, aber doch leichtere und das Leben nicht bedrohende Krankheitszustände handelt. Von den 33 mit vollem Dauererfolg litten 21 an chronischen Luftröhrenkatarrhen meist nicht sehr ausgedehnter Natur. Hierher gehört auch ein dreizehnjähriges Mädchen mit nicht unbeträchtlichem Volumen auctum, dessen Schul- und Arbeitsfähigkeit hierdurch keineswegs beeinträchtigt war. Dasselbe gilt von 2 Kindern mit nichttuberkulösen Verdichtungen der Lungenspitzen, sowie von 2 anderen mit Rippenfellschwarten nach Lungenentzündungen. Der Rest setzt sich aus Lymphatikern und Anämischen zusammen.

Die Nichttuberkulösen, die einen nur teilweisen Erfolg erzielten, unterschieden sich in ihrem Krankheitszustande kaum von den anderen mit vollem Dauererfolg. 7 hatten leichte chronische Katarrhe, 2 hatten Pleuraschwarten, eines nach Empyemoperation, das andere nach Pneumonie. 3 Mädchen litten an Emphysem, ein anderes an Bronchialasthma. Mit Ausnahme der kleinen Asthmatiker und der Emphysematösen hätte man bei allen vollen Erfolg erwarten sollen. Auch die Nachuntersuchungsergebnisse waren zumeist nicht so, daß sie die subjektiven Beschwerden hätten rechtfertigen können.

II. In der nächsten Abteilung, der der Drüsentuberkulose und Skrofulose, wurde ebenfalls ein Mißerfolg oder Todesfall vermißt. Die Mehrzahl dieser Rubrik hatte chronische Luftröhrenkatarrhe. Das liegt natürlich an der Auslese des Materials. Zu sagen, wie weit diese Luftröhrenkatarrhe mit der positiven Tuberkulinreaktion zusammenhängen, ist natürlich meist unmöglich; ein Teil bleibt gewiß auf eine latente Hilusaffektion suspekt. Ein Knabe hatte sehr heftige Asthmaanfälle, die sich später spontan verloren. Seine ausgedehnte Bronchitis hat ihn in der Ausübung seines Berufes als Liftjunge nicht behindert.


Digitized by Google

Von den 20 mit teilweisem Dauererfolge Ermittelten litten 10 an Skrofulose ohne Veränderungen der Lungen oder Luftröhren. Sämtliche hatten vollen Entlassungserfolg erzielt. Bei den Nachuntersuchungen wurde lediglich über Störungen des Allgemeinbefindens geklagt, Lungenaffektionen wurden bei ihnen nicht festgestellt. Bei einem damals zehnjährigen Mädchen mit dem Verdacht einer Bronchialdrüsenerkrankung, die objektiv jedoch nicht festzustellen war, wurde bei einer erneuten Aufnahme 4 Jahre später eine geringfügige Beteiligung der Hilen gefunden. Von den übrigen 9 hatten 4 chronische Luftröhrenkatarrhe; sie hatten vollen Kurerfolg erzielt und bei der Entlassung keine oder ganz geringfügige Reste behalten. Zwei weitere hatten seinerzeit nur teilweisen Kurerfolg gehabt, zwei andere waren wegen Infektionskrankheiten vorzeitig entlassen worden. Bei dem letzten Kinde waren tuberkulöse Abszesse an der Hand und am Ellenbogen ausgeheilt. Es wurden bei der Nachuntersuchung nur bronchitische Erscheinungen und mäßiges Allgemeinbefinden gefunden.

III. Die 45, die von der Gruppe der Bronchialdrüsentuberkulose einen vollen Dauererfolg erzielt hatten, hatten auch bis auf einen Knaben mit ausgedehnter chronischer Bronchitis einen guten Kurerfolg aufzuweisen gehabt; aber auch dieser letztere war in seiner Leistungsfähigkeit durch seine Bronchitis nicht beeinflußt. Unter den anderen befand sich ein Mädchen mit Bronchialasthma, das während ihrer Kurzeit anfangs freigeblieben, nach Wiederaufnahme des Schulbesuches aber ihre alten Beschwerden wiederbekommen hatte. Diese Kleine wurde später durch endobronchiale Behandlung soweit gebessert, daß sie wieder schulfähig wurde und bei der Nachuntersuchung überhaupt nicht mehr über asthmatische Beschwerden klagte.

Von den 14 mit teilweisem Dauererfolge Ermittelten hatten seinerzeit 7 einen vollen, 7 einen teilweisen Entlassungserfolg erzielt. 4 von den letzteren hatten ausgedehnte chronische Katarrhe, zwei andere in einem Unterlappen lokalisierte. Die 7. war in psychischer Beziehung familiär belastet und bot zahlreiche neurasthenische Beschwerden. Die anderen waren zumeist zarte, schwächliche Kiuder, bei denen mehrfach angeratene Kurwiederholungen unterblieben und zurückgedrängte bronchitische Erscheinungen rezidiviert waren. Ferner gehört ein Mädchen mit einer tuberkulösen Peritonitis hierher, die sich 4 Jahre nach ihrer Kur eines ganz guten Befindens erfreute.

Der ohne Erfolg gebliebene Patient litt außer an Bronchialdrüsentuberlose an tuberkulöser Spondylitis, die sich allmählich verschlechterte und die Ursache seines Mißerfolges wurde.

Auch von den beiden Verstorbenen war ein 6jähriger Junge mit einer tuberkulösen Knochenerkrankung — fistelnder Rippentuberkulose — behaftet. Er war nur einige Wochen in der Anstalt, da seine unvernünftige Mutter ihn bei sich haben wollte und verstarb 2 Jahre später. Die andere war ein 9jähriges sehr zartes Mädchen, das ein Jahr nach seiner Entlassung einer generalisierenden Tuberkulose erlag.

IV. Die dem Stadium I angehörenden Kinder betreffen sowohl solche mit Veränderungen der Lungenspitzen wie der Lungenhilen, soweit diese nicht


Digitized by Google

augenscheinlich in den Drüsen lokalisiert waren. Der Anteil der Spitzenerkrankungen steigt mit den Jahren und war im allgemeinen doppelt so groß als der der Hiluserkrankungen. Ob die eine oder andere Form vorliegt, ist natürlich nicht immer einwandfrei festzustellen, zumal dann nicht, wenn bei röntgenologisch ausgesprochener Hiluserkrankung sich klinische Veränderungen nur an den Spitzen finden. Die mit bestem Kurerfolge Ermittelten boten in der Regel nur geringfügige Abweichungen, immerhin waren 17 mal (= 11,8%) isolierte Rasselgeräusche über den Spitzen vorhanden. Zahlreicher waren pleuritische Veränderungen an den basalen Partien, seltener Ausdruck akuter Entzündungen als pleuraler Adhäsionen. Mit Ausnahme von 8 Fällen war ein guter Entlassungserfolg erreicht worden. Von diesen 8 waren bei dreien ausgedehnte chronische Katarrhe neben Induration der Spitzen, bei weiteren dreien ausgedehnte pleuritische und bei den restlichen nicht beseitigte Spitzengeräusche der Grund, weshalb die Betreffenden es nur zu einem mäßigen (B) Erfolg gebracht hatten. Trotzdem erwies sich später ihre Leistungsfähigkeit und ihr Gesamtbefinden als unbeeinträchtigt.

Von den 19 mit teilweisem Erfolge ist einer zunächst auszuscheiden, der nur einige Tage in der Anstalt war. Von den 18 übrigen bestanden in 3 Fällen keine Komplikationen. Bei 4 weiteren handelte es sich um besonders zarte Kinder, 7 waren mit ausgedehnteren Luftröhrenkatarrhen kompliziert, 4 mit trockenen Pleuritiden.

In schlechter Verfassung waren ein 10 jähriges Mädchen mit Infiltration einer Spitze und ausgedehnter trockener Pleuritis, das nur 4 Tage in der Anstalt behandelt wurde, sowie ein 7 jähriger Knabe mit beiderseitiger fieberhafter Hilustuberkulose, der einen Kurerfolg seinerzeit nicht hatte erzielen können.

6 Kinder waren bei Einziehung der Erkundigungen verstorben. 2 waren nicht ihrer Tuberkulose erlegen. Beide waren seinerzeit als geistig minderwertige und unerziehliche Elemente entlassen worden. Das eine ertrank beim Baden im Rhein, das andere fiel einem Nierenleiden zum Opfer. Ein 9 jähriger Knabe erlag einer tuberkulösen Meningitis, ein 11 jähriges Mädchen einer Hämoptoe, die beiden letzten, 9 jährige Mädchen, erlagen ihren Komplikationen, die eine einer schweren Beckentuberkulose, die andere einer hochgradigen Pulmonalstenose.

Stadium II: Die Dauererfolge des II. Stadiums sind naturgemäß erheblich weniger günstig als die des ersten; immerhin erzielten 26 = 49% einen vollen Dauererfolg. Vergleichen wir hiermit die Augenblickserfolge der voraufgegangenen Jahre, so kommen wir für 1914—1915 auf 64%, 1913—1914 auf 55%, 1913 auf 50%. Sie sind also nicht viel schlechter als diese; jedoch decken sich Dauer- und Augenblickserfolg keineswegs, da sich unter den 26 auch 7 mit teilweisem (B) Entlassungserfolge befanden und andererseits 7 Kinder mit gutem Kurresultat es 6 mal nur auf einen mäßigen und einmal sogar auf keinen Dauererfolg brachten. Daß es sich bei dieser Rubrik um ernstere Krankheiten handelt, geht auch daraus hervor, daß 9 Kinder eine Wiederholungskur durchgemacht haben. Dasselbe beweist der Lungenbefund: 21 hatten


Digitized by Google

Rasselgeräusche über den oberen Lungenpartien. 10 von ihnen hatten während ihrer Kurzeit diese Geräusche vollkommen, 7 bis auf geringe Reste verloren; die übrigen 4 brachten sie nach dem Ergebnis der Nachuntersuchungen noch nach ihrer Kur zurück. In diese Klasse gehört auch ein seinerzeit 15jähriger Knabe mit einem beiderseitigen, fibrösen Oberlappenprozeß, der anfangs ausgedehnte trockene Rhonchi über dem linken Oberlappen, sowie blutigen Auswurf aufgewiesen, seine Erscheinungen aber so vollkommen verloren hatte, daß er zu Anfang des Krieges als felddienstfähig eingezogen wurde und seitdem als Jäger zu Pferde zuerst im Westen, dann im Osten alle Strapazen bisher tadellos ausgehalten hat. Von den übrigen ist ein älterer Knabe hervorzuheben, der seinerzeit mit einer operierten, aber noch fistelnden Coxitis aufgenommen wurde. Die Fistel heilte während einer viermonatlichen Kur aus, der Patient ist gesund geblieben und betätigt sich eifrig als freiwilliger Helfer beim Roten Kreuz.

Von den 17 Fällen mit teilweisem Kurerfolg war einer eine offene Tuberkulose, die sich nach 2 Kuren bisher gut gehalten hat. Ein 11jähriges Mädchen mit einer fibrösen Induration des rechten Oberlappens ohne Katarrh hatte bei Einholung des Berichtes ein Jahr lang die Schule nicht besucht, obwohl es seinerzeit einen guten Kurerfolg erzielt hatte, sein Allgemeinbefinden als gut bezeichnet und der Lungenbefund nicht verschlechtert befunden wurde. 7 hatten Rasselgeräusche in den oberen Lungenpartien gehabt, 5 chronische Pleuritiden, zum Teil mit umfangreicher Schwartenbildung, 2 feuchte Bronchialkatarrhe. Ein mit fistelnder Jochbeintuberkulose entlassener Knabe wurde noch in einem auswärtigen Krankenhause behandelt.

Das gleiche Schicksal teilte eines der 4 ohne Dauererfolg ermittelten Kinder, ein neunjähriges Mädchen mit fistelnder Tuberkulose des linken Kniegelenkes, Schienbeines und Fußgelenkes. Auch hier tritt das im II. Stadium befindliche Lungenleiden an Bedeutung hinter der Knochenerkrankung durchaus zurück. Die übrigen drei, 10—14jährige Mädchen, waren infolge Verschlechterung ihres Lungenleidens arbeitsunfähig. Die 14jährige hatte eine offene Tuberkulose. Sie hat nach ihrer Schulentlassung mehrfach mit Unterbrechungen gearbeitet, mußte aber in diesem Jahre wegen Verschlechterung ihres Zustandes für längere Zeit ein Krankenhaus aufsuchen.

Gestorben sind 6 Patienten des II. Stadiums. Davon wurde ein 15jähriges Mädchen mit offener Lungentuberkulose nur einige Tage behandelt und wegen eines dekompensierten Herzklappenfehlers als ungeeignet entlassen. Es verstarb bald darauf an seinem Herzleiden. Ein 15jähriger Knabe mit offener Tuberkulose starb 3 Jahre später, ein kleines Mädchen mit hektischem Fieber ein halbes Jahr nach der Entlassung. Die 3 anderen waren sämtlich schwächliche, magere Knaben mit bereits ausgeprägtem phthisischen Habitus und katarrhalischen Lungenprozessen. Zwei hatten keinen, einer nur etwas schleimigen Auswurf. Sie verstarben ein, zwei und zweieinhalb Jahre nach ihrer Kur.

Sehr wenig befriedigend sind im ganzen die Ergebnisse des III. Stadiums. Ein guter Erfolg ist in keinem Falle erzielt worden. 6 hatten immerhin einen teilweisen. Am besten ergangen ist es einem 1911 behandelten, damals

Digitized by Google

10jährigen Knaben. Er hatte eine schwere Erkrankung der rechten Seite mit amphorischem Atmen an einer kleinen Stelle und klingendem Rasseln. Auswurf war, wie so oft bei Kindern, nicht zu erlangen. Im März dieses Jahres traf er in ganz gutem Zustande wieder ein; nur im Jahre 1913 war er 3 Monate lang krank gewesen, sonst hatte er regelmäßig die Schule besucht. Amphorisches Atmen war noch an derselben Stelle wie früher zu hören, im übrigen hatte sich der Prozeß fibrös umgewandelt. Der Auswurf war schleimig und enthielt keine Tuberkelbazillen. Ähnlich gut hat sich ein 14jähriger Knabe gehalten. Bei ihm bestand eine hochgradige Schrumpfung der linken Lunge, die die Trachea bogenförmig zwei Querfinger über den linken Wirbelsäulenrand herübergezogen hatte. Er arbeitet ziemlich regelmäßig als Hausbursche. Ebenso glänzend hat ein 15jähriger Knabe mit ausgedehnten fibrös-katarrhalischen Prozessen beider Seiten die ihm gestellte schlechte Prognose enttäuscht; er arbeitet jetzt sogar regelmäßig als Färber. Ein 15jähriges Mädchen mit offener Tuberkulose, das während seiner Kur bazillenfrei wurde, hilft seiner Mutter ständig im Haushalt und erfreut sich eines leidlichen Befindens. Dasselbe gilt von einem 14jährigen Mädchen mit einer kleinen Kaverne des linken Oberlappens, das zweimal in der Anstalt war und am Ende der zweiten Kur geradezu blühend aussah. Damit sind allerdings unsere einigermaßen guten Erfahrungen zu Ende; denn sämtliche übrigen Fälle sind bereits verstorben.

Unter diesen, zehn an der Zahl, befinden sich 8 offene Erkrankungen und 2 ohne Auswurf. 4, bei denen wegen schlechten Zustandes von jedem Kurversuch abgesehen wurde, sind sämtlich 1—6 Monate nach der Entlassung verstorben. Von den übrigen verstarben 2 nach einem halben, 4 nach einem und einer nach zwei Jahren.

Die geschilderten Nachuntersuchungsergebnisse bilden natürlich nur einen Anfang und werden ihren vollen Wert erst erringen, wenn sie regelmäßig fortgesetzt werden. Immerhin gestatten sie auch jetzt schon, mehrere für das Heilverfahren tuberkulöser Kinder nicht unwichtige Schlüsse zu ziehen.

Nichttuberkulöse Katarrhe der Luftwege und der Lunge, ebenso nichttuberkulöse Rippenfellverwachsungen beeinträchtigen die Leistungsfähigkeit nicht oder nicht wesentlich. Sie werden aber nicht so selten ungünstiger beurteilt als sie verdienen, teilweise wohl aus Mißtrauen gegen die Diagnose. Diese ist ja in der Tat nicht immer leicht, z. B. wenn bei rachitischen Thoraxveränderungen und leichten Wirbelsäulenverkrümmungen sich Schallverkürzungen und -unterschiede ergeben. Diese werden hartnäckig auf tuberkulöse Spitzenaffektionen bezogen und bildeten sogar die Ursache wiederholter Einweisung. Anders verhält es sich mit asthmatischen Beschwerden, die fast immer die Leistungsfähigkeit recht vermindern. Asthmaanfälle sieht man in der Heilstätte selten, ohne daß wir ein immunes Klima für uns in Anspruch nehmen, sie treten aber bei erneutem Schulbesuch bald wieder ein. Gelingt es, diese Kinder erneut in die Anstalt zu bekommen und sie neben der Allgemeinbehandlung einer lokalen Therapie etwaiger Nasenveränderungen, Heißluftinhalationen oder endobronchialer Behandlung zu unterziehen, werden die Resultate erheblich besser und dauerhafter.

Digitized by Google

Drüsentuberkulose und Skrofulose bilden ebenfalls keine das Leben bedrohenden Zustände und entwickeln sich bei entsprechender Behandlung auch nicht zu solchen, wenn Erkrankungen der Bronchialdrüsen und Lungen fehlen. Nur in einem Falle konnte bisher die Verwandlung einer okkulten Hilusaffektion in eine jedoch gutartige manifeste festgestellt werden. Bezüglich der Leistungsfähigkeit gilt das von dem Nichttuberkulösen Gesagte, wenn nicht besondere Verhältnisse, z. B. Augenleiden, vorliegen.

Unter den Bronchialdrüsentuberkulösen finden wir schon in größerem Maße zarte und schwächliche Kinder, die durch ihre Erkrankung natürlich mehr beeinträchtigt werden als robuste, sicherlich auch durch sie in ihrer Entwickelung zurückgehalten werden. Nimmt dieser Schwächezustand höhere Grade an, droht die Gefahr der Überwältigung des Organismus und die Entstehung einer generalisierten Tuberkulose. Hier muß die Heilstättentherapie nachdrücklich und wiederholt eingreifen, um dem Körper wieder und wieder erneute Widerstandskraft einzuflößen. In solchen Fällen halte ich wiederholte Kuren für wirkungsvoller als eine lange. Wo das trotz dahingehenden Rates unterblieben ist, sahen wir als Folge beeinträchtigte Schulfähigkeit. Noch gefährlicher erweist sich die körperliche Minderwertigkeit und phthisischer Habitus bei schon bestehenden Lungenaffektionen. Unter den Verstorbenen finden wir Schwächliche in unverhältnismäßig großer Zahl. Leichtere Lungenerkrankungen verhalten sich nicht ungünstiger als Hilusdrüsenprozesse. Als neue Gefahr tritt jedoch die Hämoptoe hinzu, die einmal die Todesursache bildete. Deutliche Unterschiede im Verhalten leichterer Spitzen- resp. Hilusprozesse konnten nicht festgestellt werden, bei schwereren sind die Hiluserkranknngen prognostisch etwas ungünstiger.

Prognostisch ziemlich ungünstig verhalten sich fistelnde Knochenerkrankungen. Unter den Verstorbenen befinden sich zwei mit Rippen- resp. Beckentuberkulose, unter den Arbeitsunfähigen eine mit Kniegelenks- und eine mit Wirbelsäulenerkrankung. Ein anderer Knabe wird seit mehreren Jahren in einem Krankenhause weiter behandelt. Nun sind selbstverständlich bei diesen Knochenerkrankungen Kuren von 2—3 Monaten gänzlich unzureichend und daher zwecklos. Am wirkungsvollsten ist sicherlich das Handinhandarbeiten des Heilstättenarztes mit dem Chirurgen. Wo operative Eingriffe möglich und Erfolg versprechend sind, sollten sie gewißlich ausgeführt werden. Die Heilung selbst wird dann am besten in einer Heilstätte abgewartet. Der oben erwähnte Pfleger vom roten Kreuz ist hierfür das beste Schulbeispiel. Wie weit die Dauererfolge der nicht operativen Allgemeinbehandlung tuberkulöser Knochenerkrankungen im heimischen Klima gehen werden, bleibt der Aufstellung größerer Zahlenreihen vorbehalten.

Die alte Erfahrung von der verhängnisvollen Verschlechterung der Prognose durch einen leichtsinnigen und unerziehlichen Charakter sehen wir auch an unserem Material bestätigt. Ein Knabe ist seiner Veranlagung unmittelbar zum Opfer gefallen. Recht häufig finden wir auch bei den ungünstigeren Dauerresultaten den Vermerk der vorzeitigen Entlassung, wobei jedoch den Eltern mehr als den Kindern der Vorwurf der Unverständigkeit


Digitized by Google

zur Last fällt. Ein zahlenmäßiger Vergleich der Patienten mit vollständiger bzw. unvollständiger Kur ist allerdings noch nicht möglich.

Die offene Tuberkulose im Kindesalter gilt von jeher als prognostisch ganz besonders ungünstig. Von den 14 Fällen, die in unserem Material enthalten sind, sind 4 Jahre später 10 = 71,4 % gestorben, einer = 7,2 % befand sich im Krankenhause und drei = 21,4 % sind teilweise arbeitsfähig. Die Aussiebung der ziemlich Leistungsfähigen erfolgt im ganzen rasch, längeres Siechtum ist nicht häufig, viel seltener jedenfalls als bei Erwachsenen. Von besonderer Bedeutung ist hier neben der Möglichkeit guter häuslicher Pflege und Beschäftigung lediglich im elterlichen Haushalt der körperliche Zustand. Kräftige Kinder halten sich besser als schwächliche, ältere besser als jüngere. Ob es aber überhaupt möglich ist, diese Kinder dauernd zu erhalten und über die kritischen zwanziger Jahre hinwegzubringen, muß sich noch zeigen; man möchte es fast bezweifeln. Jedenfalls erwiesen sich Kinder selbst mit schweren Krankheitsprozessen ohne Auswurf als widerstandsfähiger, denn solche mit offenen, wenn auch weniger ausgedehnten Erkrankungen. Für diese sollte man bei neuen Kinderheilstätten von vornherein getrennte Abteilungen einrichten und auf ihre Hospitalisierung und Unschädlichmachung größeren Wert legen als auf ihre Behandlung. Bisher sind die offenen Kindertuberkulosen in dieser Hinsicht gegenüber den gleichen Erkrankungen bei Erwachsenen recht vernachlässigt worden.



Digitized by Google

VII.
Zum Wesen und zur Behandlung der üblen Zufälle bei der Pneumothoraxtherapie.

Von

Dr. Wilhelm Neumann (Nervi bei Genua, z. Z. Baden-Baden).

Daß es eine eigentliche Therapie der üblen Zufälle bei der Pneumothoraxbehandlung nicht gibt, ist nicht verwunderlich. Einerseits ist man trotz der heute vorherrschenden Ansicht, es handle sich um Luftembolie, doch noch durchaus nicht in jedem Falle über die Entstehungsweise dieser Zufälle einig, und selbst Brauer, dem wir vor allem die fleißige Bearbeitung der wichtigen Frage verdanken, gibt zu, daß man in gewissen Fällen von Pleurareflex reden müßte. Andererseits sind diese Ereignisse zu selten, zu neu; sie kommen auch meist zu überraschend, so daß das Unglück vielleicht schon irreparabel ist, bevor man Zeit zum Überlegen hatte, was eigentlich zu tun sei.

Diese Zeilen wollen sich von der noch im Flusse befindlichen Kontroverse, ob Pleurareflex, ob Embolie, fernhalten. Es sollen in ihnen auf Grund vorhandener, gut beobachteter Tatsachen rein theoretische Erwägungen angestellt werden, wie man auf einer gemeinsamen Grundlage die heute noch verschieden erscheinenden Phänomene beeinflussen könnte.

Nur muß hier davon abgesehen werden, allen Theorien, die bis heute für die Entstehung der üblen Zufälle aufgestellt worden sind, gerecht zu werden. Wir nehmen an, daß es in erster Linie Luftembolie und Pleuraschock seien, die die Zufälle herbeirufen.

Sicherlich kann man der eventuell möglichen Abknickung der großen Gefäße infolge von Verlagerung des Herzens bei der Ätiologie der üblen Zufälle keine große Rolle zuweisen.

Zum Beispiel wurde in Freiburg i. Br. vor mehreren Jahren ein Mann gezeigt, der sein Herz ohne Schwierigkeiten von der linken Brusthälfte in die rechte verlegen konnte, der es fertig brachte, sämtliche Baucheingeweide in das Gebiet des knöchernen Thorax hineinzupacken usw. Trotz der dabei notwendigen, starken Verlagerung des Herzens kam es zu keinerlei Abknickung der Gefäße.

Einen anderen Fall, der zeigt, wie sehr sich die großen Gefäße den gegebenen Umständen anpassen, erlebte ich kürzlich in meiner Praxis. Einer jungen Russin mit sehr labilem Herzen (Puls dauernd über 100) wurde die 3. Pneumothoraxnachfüllung (linksseitig) gemacht. Sie lag dabei auf der rechten Seite. 450 ccm Stickstoff wurden langsam eingelassen, die Pat. mehrfach gefragt, wie sie sich fühle, worauf immer die Antwort „gut" erfolgte. Der Puls war wie gewöhnlich. Nach beendigter Nachfüllung lag die Pat. noch ein paar Minuten ruhig auf der rechten Seite und wurde dann vor den Röntgenschirm geführt. Guter Pneumothorax, vom Herzen aber war nichts zu sehen. Die Pat. fühlte sich vollkommen wohl. Eben wollte ich dem Kollegen, der mir assistiert hatte, die Seltsamkeit zeigen, da sprang mit einem Ruck das Herz an seine normale Stelle. Es war ein eigentümlicher Anblick. Die sehr intelligente und sich gut beobachtende Pat. hatte nicht das geringste Gefühl von all dem gehabt.

Digitized by Google

Nach diesem glaube ich nicht, daß die Verlagerung des Herzens für die Ätiologie der üblen Zufälle viel bedeuten kann.

Ferner interessieren uns hier die Embolien durch Gaseintritt vom großen Kreislauf aus weniger, weil nämlich schon ziemlich beträchtliche Mengen Gas vom rechten Herzen aus in die Lungenarterien getrieben werden müßten, um eine vollkommene, plötzliche Verlegung so vieler Lungenkapillaren zu verursachen, daß der Tod dadurch eintreten müßte. Das darf aber nach dem jetzigen Stande der Entwicklung unserer Operationstechnik nicht mehr vorkommen. Außerdem geht nach verschiedenen, in der kürzlich in Brauers Beiträgen erschienenen Arbeit von Wever (1) über zerebrale Luftembolie zitierten Autoren hervor, daß die Lunge kein unüberwindliches Hindernis für die Passage der Luftbläschen darbietet und daß die Luft durch sie durchgepreßt werden kann. Es kommt also auch dieser Zufall einer Luftembolie ins Gehirn gleich.

Nachdem wir also die Ätiologie auf Luftembolie im Gehirn und Pleuraschock begrenzt haben, fragen wir uns, ob uns bei dem Krankheitsbilde der üblen Zufälle die Klinik oder die pathologische Anatomie Anhaltspunkte geben, zu erkennen, was das Wesen dieser Zufälle sei. Die Klinik sagt uns, daß sowohl Fälle, die ganz zweifellos Luftembolie sind, als auch sicherer Pleuraschock ganz gleiche Symptome darbieten können. Also muß ihrem Wesen auch etwas Gemeinsames zugrunde liegen.

Was das ist, könnte uns vor allem die pathologische Anatomie lehren. Leider sind aber die Sektionen nur spärlich ausgeführt, und gerade auf den Punkt, den ich bei diesen Erörterungen im Auge habe, ist — wie wir gleich sehen werden — meist wenig Gewicht gelegt worden. Ob fernerhin die Sektionsbefunde analog den Vorgängen sind, die während des üblen Zufalls stattfinden, ist auch nicht mit absoluter Sicherheit zu sagen. Oft genug finden sich bei zweifelloser Luftembolie keine Gasblasen im Gehirn oder die gefundenen Gasblasen müssen als Folgen des Todes oder der Sektion angesprochen werden.

Worauf ich bei der Lektüre der Sektionsberichte besonders mein Augenmerk richtete, das ist das Verhalten der Gefäße, und zwar der Bauchgefäße und der Hirngefäße.

Auf das Verhalten der Hirngefäße geht vor allem Sundberg (2) in dem ersten seiner 3 Obduktionsfälle ein. Er sah bei diesem Falle bei der Sektion keine Gasblasen in den Gefäßen, fand aber am konservierten Gehirn zahlreiche herdförmige Anämien in der Rinde, die makroskopisch bei der Obduktion durch die allgemeine Blutüberfüllung der Rinde verborgen geblieben waren. „Daß die anämischen Partien — so schreibt er — nicht auf einer künstlichen Änderung der Blutfüllung nach der Obduktion beruhen dürften, scheint teils daraus hervorzugehen, daß die Anämien an der Schnittfläche beim Durchschneiden der ursprünglichen großen Gehirnstücke hervortreten, teils daraus, daß die Anämien in den übrigen Gehirnteilen .... fehlen und daß sie in Flecken vermischt mit den allgemein hyperämischen Rindengebieten auftreten." Sund-


Digitized by Google

berg sah bei diesem Gehirn in den kleinsten Gefäßen der Hirnrinde zahlreiche, hyalin-körnige und leukozytäre Thromben, die wahrscheinlich in den Gefäßen entstanden sind, die zuerst kontrahiert und dann thrombosiert worden sind. „Die encephalomalacischen Herde scheinen in diesem Falle auf gewöhnliche Weise entstanden zu sein, d. h. infolge Ischämie in den betreffenden Hirnrindengebieten. Die Ischämie mag dann ihrerseits eine Folge von Gasembolie bzw. von Thrombenembolismus von den Lungenvenen her nach Brauer oder von vasomotorischem Gefäßkrampf auf dem Reflexwege von der Pleura her, d. h. ein Pleuraschock sein, wie Forlanini meines Erachtens den Fall wohl deuten würde".

Im zweiten Falle Sundbergs finden wir die kleinen Gefäße der Hirnrinde erweitert und mit Blut gefüllt. Der Tod dieses Patienten ist aber durch Laryngospasmus eingetreten.

Der dritte Fall hingegen zeichnet sich wieder durch Blutarmut des Gehirns aus (S. 330).

Saugman (3) hat zwei Obduktionen gemacht: er sieht den ersten Todesfall als durch Schockwirkung, den zweiten durch Luftembolie hervorgerufen an. Im ersten Falle findet sich eine Anämie des Gehirns, im zweiten bietet das Gehirn nichts Charakteristisches.

Ich will noch einen Fall Brauers aus der Weverschen Arbeit (S. 270) erwähnen, bei dem sich „strotzende Blutfülle der Venen beider Hemisphären und mikroskopisch feinste Luftbläschen in den Hirnkapillaren finden."

Wie verhalten sich in den eben zitierten Fällen die Bauchgefäße? Leider finden sich nur wenige Angaben darüber. Das Hauptaugenmerk wurde bei den Sektionen meist auf das Vorhandensein von Luftblasen im Herzen oder im Gehirn gerichtet. So gibt Sundberg für seine beiden ersten Fälle keinerlei Auskunft über das Verhalten der Bauchgefäße. Erst bei Fall 3 lesen wir in bezug auf die Blutverteilung: „Die sämtlichen Gefäße des Bauches auffallend blutstrotzend. Die Vv. spermaticae beispielsweise als fingerdicke Wülste vorspringend. Betreffs der Blutverteilung sei ferner bemerkt, daß der geringe Blutgehalt des Herzens und der Halsvenen sowie der Sinus der harten Haut stark gegen die eben so auffallende Blutfülle der Venen des Bauches und der Aorta kontrastiert. Sehr reichlich war die Blutmenge in Leber und Pankreas."

Saugman berichtet von der Sektion seiner beiden Fälle, daß bei dem einen Leber und Milz stark blutgefüllt waren (über die andern Bauchgefäße keine Angaben) und daß bei dem zweiten alle Unterleibsorgane stark blutgefüllt gewesen wären. In der Arbeit von Wever ist das Aussehen der Bauchgefäße nicht angegeben.

Wenn wir das eben geschilderte Verhalten der Bauch- und Hirngefäße kombinieren, so sehen wir, daß in den meisten Fällen sich entweder Anämie des Gehirns oder Blutüberfüllung des Bauches oder sogar beides zusammen gezeigt hat. Nur der Fall von Wever bietet nichts dergleichen, aber es ist bei ihm ja über die Bauchgefäße überhaupt nichts angegeben. Warum ich ihn trotzdem in den Kreis der Betrachtungen gezogen habe, davon später.


Digitized by Google

Also die Fälle haben, trotzdem wir nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse eine verschiedene Ätiologie für sie annehmen, doch etwas Gemeinsames. Und dies Gemeinsame muß, wenn auch nicht die Ursache, so doch das Wesen jener lebensgefährlichen Störung ausdrücken.

Wir definieren darum so: Das Wesen der üblen Zufälle besteht einerseits im Aufhören der normalen Blutversorgung gewisser Hirnteile, was entweder hervorgerufen wird durch reflektorische Kontraktion der Gefäße oder durch Verstopfung der Gefäßlumina durch Gasbläschen. Aber die Gasbläschen können — wie weiter unten erörtert werden wird — wahrscheinlich im Augenblicke ihres Anschlagens an die Gefäßwände diese reflektorisch zur Kontraktion bringen und dadurch noch fester gefangen und an der Vorwärtsbewegung vollkommen gehindert werden.

Andererseits kommt es, wie die Sektionsberichte zum Teil zeigen, zu einer starken Erweiterung der vom Splanchnicus versorgten Bauchgefäße mit konsekutiver Verblutung in das Splanchnicusgebiet hinein und zur Blutdrucksenkung, durch die das Funktionieren des Herzens sehr in Mitleidenschaft gezogen werden kann.

Diese beiden Zufälle: Hirnanämie (durch Kontraktion oder Luftembolie) und Verblutung in die erweiterten Bauchgefäße machen das Wesen der üblen Zufälle aus. Ob der Laryngospasmus (wie im zweiten Falle Sundbergs und in Brauer und Spenglers (4) Fall) eine reine Reflexwirkung ist oder die Folge einer Luftembolie ins Gehirn, soll hier nicht erörtert werden. Im ersten Falle können wir ihn gesondert betrachten, im zweiten gehört er unter die Gruppe der Hirnanämie.

Es muß nun weiter untersucht werden, ob die Verblutung in das Splanchnicusgebiet eine primäre oder sekundäre Erscheinung ist. Wir erinnern uns zu diesem Zwecke an das, was E. Weber (5) in seinem Buche über den Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper, insbesondere auf die Blutverteilung auf Grund exakter Experimente ausführt. Weber findet, daß (S. 377) „bei Unlustgefühlen (Schreck, Schmerz usw.) eine aktive Kontraktion der Hirngefäße und eine Abnahme der Blutfülle des Gehirns im ganzen eintritt. Diese aktiven Gefäßveränderungen betreffen mit Bestimmtheit die Hirnrinde, ob und wie weit die anderen Hirngefäße dabei beteiligt sind, kann nicht festgestellt werden.“ Er erklärt das Zustandekommen dieser Kontraktion der Hirnrindengefäße damit, daß bei Unlustgefühlen die Sauerstoffzufuhr zur Hirnrinde vermindert werden solle, um deren Empfindungsfähigkeit herabzudrücken.

Außer der Zusammenziehung der Hirngefäße kommt es bei Unlustgefühlen zu einer aktiven Erweiterung der Bauchgefäße (S. 386).

Daraus geht hervor, daß wir die Verblutung ins Splanchnicusgebiet mit der lebensbedrohenden Blutdrucksenkung als sekundär auffassen müssen, hervorgerufen durch Unlustgefühle. Die Unlustgefühle sind einerseits bewußt: verständlicherweise kann der Gedanke an die Operation und das Gefühl von Schmerzen nichts anderes als Unlustgefühle hervorrufen. Andererseits, und in viel verhängnisvollerer Weise (denn hierbei können sie nicht durch die Vernunft reguliert werden), spielen sie sich unter der Schwelle des Bewußtseins


Digitized by Google

ab. Ich hoffe, es klingt nicht zu ungeheuerlich, wenn ich in einer medizinischen Abhandlung von dem Empfinden der einzelnen Zelle spreche. Unter dieser Voraussetzung kann man sich wohl vorstellen, daß die Hirngefäße im Augenblicke, wo sie mit den ihnen vollkommen fremden Luftbläschen in Berührung kommen, derart starke Unlustempfindungen haben, daß sie sich maximal kontrahieren und daß im gleichen Momente die Ahnung der großen Gefahr — noch ehe sie ins Bewußtsein dringt — das Unterbewußtsein in solchen Schrecken und Unlust versetzt, daß auch gleichzeitig die Bauchgefäße sich erweitern. Ich erinnere hier an die dem epileptischen Anfalle oft vorausgehende Aura. Die bei der Sektion in dem angeführten Weverschen Falle und im zweiten Falle Sundbergs gefundene strotzende Blutfülle der Venen des Gehirns kann man sich durch Stauung erklären, zumal da sie symmetrisch auf beiden Hemisphären zu finden ist.[1])

Unter den Mitteln, die bisher zur Reparation der üblen Zufälle angewandt wurden, sind vor allem Äther, Kampher, Digitalis und Morphium subkutan erwähnt. Ferner künstliche Respiration (von der Saugman neuerdings abrät), rhythmisches Hervorziehen der Zunge, Sauerstoffinsufflationen, manuelle und elektrische Herzmassage.

Dasjenige Mittel, das nach den obigen Darlegungen sich am wirksamsten erweisen muß, nämlich die intravenöse Injektion von Adrenalin, finde ich in der mir zur Verfügung stehenden Literatur nur einmal angegeben, nämlich in der Arbeit von Orlowski und Fofanow (6).

Wenn wir uns vergegenwärtigen, daß es sich bei den üblen Zufällen nicht so sehr um ein Erlahmen des Herzens, sondern vielmehr des Kreislaufs handelt und daß außerdem abnorme Kontraktionszustände in den Hirngefäßen sich vorfinden, so werden wir bald sehen, daß das Adrenalin hier wohl mit einem Schlage an den verschiedenen Orten helfend eingreifen kann. Zu diesem Zwecke wollen wir kurz die Wirkungen des Nebennierenextraktes uns vor Augen rufen:

Die Adrenalinwirkung macht sich vor allem geltend in starker, wenn auch vorübergehender Blutdrucksteigerung. Diese findet ihren Grund in einer Vasokonstriktion, einer maximalen Verengerung besonders der vom

---

[1]) Nach Beendigung dieser Arbeit (Juli 1914) fand ich in Nr. 42/43 Jahrg. 1914 der Münch. med. Wchschr. einen Aufsatz von Weigandt-Hamburg-Friedrichsberg, „Geisteskrankheiten im Kriege", in der er folgendes über den Schock schreibt:

„Eine gesonderte Berücksichtigung verdient der Schock auf Grund reflektorischer Lähmung des Vasomotorenzentrums bei einer Einwirkung des Traumas auf die sensiblen Nerven. Hier ist es ratsam, dem Hirn rasch Blut zuzuführen, am besten mittels Autotransfusion, der Tieflagerung des Kopfes, dem Einwickeln der Beine und des Unterleibs, sowie Wärmeanwendung.

Mehrfach wurde im Krieg beobachtet, daß ein Soldat fällt, wenn ein großes Geschoß lediglich an ihm vorbeiflog, offenbar infolge des Luftdrucks, der eine solche schwere Schockerscheinung hervorbrachte. Der Betreffende ist gewöhnlich völlig apathisch, reagiert kaum noch auf Anruf, die Extremitäten sind schlaff gelähmt, der Puls ist verlangsamt und flatternd, die Temperatur ist unternormal, die Gliedmaßen sind schlaff gelähmt, ebenso besteht Schlucklähmung, sowie Inkontinenz. Nach mehreren Stunden tritt gewöhnlich der Tod ein."

Man beachte, daß unsere Definition des Wesens der üblen Zufälle, Hirnanämie und Verblutung in die Bauchgefäße, mit der üblichen Definition des Schocks zusammenfällt und daß auch im klinischen Verhalten von Schock und üblem Zufall eine große Ähnlichkeit besteht. In der Tat glauben wir, daß die üblen Zufälle bei der Pneumothoraxtherapie, gleichgültig, ob durch Embolie oder sogenannten Pleuraschock hervorgerufen, letzten Endes einen regelrechten Schock darstellen.

Digitized by Google

Splanchnicus versorgten Gefäße, aber auch der Hautgefäße. Die Vasokonstriktion ist zum weitaus größten Teile unabhängig vom Zentrum und findet auch bei vollkommener Zerstörung des Zentralnervensystems, sowie in der Narkose statt. „Wenn nun — sagt Biedl(7) auf Seite 434 — durch eine Verengerung des Splanchnicusgebietes eine hochgradige Drucksteigerung ausgeübt wurde, dann werden sich in anderen Abschnitten des Gefäßsystems die Folgen des hohen Druckes durch passive Erweiterung umsomehr geltend machen, je weniger das betreffende Gefäßgebiet selbst durch die Substanz aktiv verengert wird. Solche an der Vasokonstriktion in relativ geringem Maße beteiligten Gefäßgebiete sind anscheinend die Gefäße der Extremitäten, ferner die Gefäße des Gehirns und der Netzhaut, die Gefäße der Lungen und die Koronargefäße des Herzens.

In bezug auf die Gefäße des Gehirns zeigte Spina, daß diese durch die intravenöse Injektion stark erweitert werden, so daß bei eröffnetem Duralsack eine bis zum Hirnprolaps führende Hyperämie auftreten kann." Daß diese Erweiterung nicht nur passiv durch die Verengerung des Splanchnicusgebietes hervorgerufen wird, zeigen die neuesten Untersuchungen von Cow (zitiert bei Biedl S. 462), nach dem die überlebenden Koronararterien und in geringerem Maße auch die Gehirnarterien durch Adrenalin erweitert werden.

Am Herzen offenbart sich die Adrenalinwirkung meist als eine „Beschleunigung der Kontraktionen und insbesondere eine Verstärkung der Kammersystolen. Diese Verstärkung der Herzaktion ist nicht etwa die Folge der beim hohen Arteriendruck gebesserten Zirkulationsverhältnisse, sondern durch eine direkte Einwirkung der Substanz auf das Herz selbst hervorgerufen. Am tief chloralisierten Tiere, bei dem die Herztätigkeit eine sehr starke Abschwächung erfahren hat oder bereits zum Stillstand gekommen ist, kann man durch intravenöse Injektionen von Nebennierenextrakt eine Wiederbelebung erzielen, so daß das Herz zunehmend kräftigere und raschere Kontraktionen ausführt, der bis zur Abszisse gesunkene Blutdruck wieder ansteigt, und bei Wiederholung der Injektion das Herz längere Zeit in guter Tätigkeit erhalten bleibt.

Die Wiederbelebung des Herzens, die Beschleunigung und Verstärkung seiner Kontraktionen durch Adrenalin bildet zweifellos mit einen wichtigen Faktor der analeptischen Wirkung dieser Substanz bei den durch Gefäßlähmung oder temporäre Herzschwäche bedingten Kollapszuständen."

Fassen wir nochmals die Wirkungen des Adrenalins zusammen. Wir haben:

1. Eine aktive und passive Erweiterung der Hirngefäße. Dadurch wird einerseits den eingeklemmten Luftbläschen die Passage freigemacht und andererseits mehr Blut ins Gehirn geführt.

2. Eine aktive, maximale Kontraktion der Bauchgefäße. Dadurch wird der Blutdruck gehoben (nach Sauerbruch(8) ist Blutdrucksenkung eine stetige Folge der Pleurareizung), das Gehirn passiv mit Blut gefüllt und die Herzkraft gehoben.

3. Eine direkte Herzwirkung — Beschleunigung der Kontraktionen und Verstärkung der Kammersystole. Dadurch wird das Blut wieder ins Gehirn


Digitized by Google

gepumpt, und die Gasbläschen werden durch die vis a tergo vorwärtsgeschoben, so daß sie das Gehirn leichter passieren können.

4. Eine aktive Verengerung der Hautgefäße, sichtbar an dem Blaßwerden des Gesichts und der Schleimhäute, die es verhindert, daß das Blut aus den sich kontrahierenden Bauchgefäßen in die Haut gepumpt werde und damit dem Gehirn verloren gehe.

Auch auf den Laryngospasmus kann das Adrenalin günstig einwirken. Sehen wir doch beim Bronchialasthma den Krampf der feinen Bronchien, die ebenso wie der Larynx vom Vagus innerviert werden, sich nach Anwendung des Nebennierenextraktes prompt lösen.

John (9) schreibt: „In schweren Herz- und Gefäßkollapszuständen, in denen die gebräuchlichen Analeptica, wie Strophantin, Coffein, Kampher usw. erfolglos bleiben, können intravenöse Injektionen von Suprarenin lebensrettende Wirkung entfalten."

Die Anwendungsweise ist nach dem oben Gesagten intravenös. Bei subkutaner Anwendung tritt die Wirkung erst nach 5—12 Minuten auf. Wahrscheinlich wird dabei durch die lokale Konstriktion der Gefäße die Resorption verringert. Außerdem wird ein großer Teil der Substanz — nach Straub (zit. bei Biedl) bis 94% — im subkutanen Gewebe durch Oxydation zerstört. Die intramuskuläre Injektion soll auch sehr wirksam sein. Man injiziert intravenös von der üblichen Stammlösung 1 : 1000 (Adrenalin und Suprarenin sind identisch) $^1/_2$—1 ccm. Als Nebenerscheinung kann Temperatursteigerung nach der Injektion auftreten. Eine Schädigung anderer Organe ist wohl bei der vorübergehenden Anwendung kaum zu befürchten und kommt gegenüber der Gefahr, in der sich der Kranke befindet, nicht in Betracht.

Die Adrenalinwirkung ist flüchtig. Deshalb wird man gut tun, direkt nach dem Adrenalin noch $^1/_2$ mg Strophantin (Böhringer) intravenös zu verabfolgen. Nur darf dann wegen der Kumulationsgefahr ein bis zwei Tage vorher kein Digitalispräparat gegeben worden sein. Auch kann die Injektion am gleichen Tage nicht wiederholt werden. Die Digitaliskörper stehen bei der Behandlung der üblen Zufälle in ihrer Wirkung dem Adrenalin am nächsten. Ihre Gefäßwirkung ist aber schwächer und man muß mit der Anwendung vorsichtiger sein.

Saugman empfiehlt in seiner letzten Arbeit Ätherinjektionen als Analepticum. Äther erregt das Atemzentrum, als Herzanalepticum ist ihm nach Meyer und Gottlieb (10) keine direkte günstige Wirkung zuzuschreiben. Zwar wird durch Äther eine vorübergehende Verengerung der Bauchgefäße hervorgerufen, aber das Blut fließt nicht ins Gehirn, sondern in die Hautgefäße ab, die sich infolge der Ätherwirkung erweitern.

Subkutane Kampherinjektionen können günstige Wirkung entfalten. Ebenso sind intravenöse Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung oder noch besser von Ringerlösung zur Hebung des Kreislaufs zu empfehlen. Man kann vielleicht mit Vorteil die neuerdings von E. Merck-Darmstadt hergestellte wässerige Kampherlösung in Ringerscher Flüssigkeit anwenden.

Von Morphiumanwendung ist besser abzusehen. Sollten Beruhigungs-

Digitized by Google

mittel notwendig sein, dann lieber Antipyrin oder Pyramidon, die gleichzeitig eine deutliche Erweiterung der intrakraniellen Gefäße hervorrufen. Der Einfluß des Morphiums auf die Gefäße ist im allgemeinen gleich Null, ob aber die durch dieses Medikament hervorgerufene Herabsetzung der Erregbarkeit des Atemzentrums und die Erschwerung der Expektoration zu wünschen ist, scheint mir bei Kollapszuständen fraglich.

Neuerdings rät Saugman von künstlicher Atmung ab und empfiehlt Faradisation des Herzens, sowie Sauerstoffinsufflationen.

Prophylaktisch kann man bei Personen mit starkem Hustenreize besonders vor der Erstpunktion Codein (0,03—0,05) oder Morphium geben. Für sehr erregbare und empfindliche Patienten ist eventuell die Anästhesierung der Haut und der Pleura durch Novorenal oder ähnliches in Anwendung zu bringen.

Die Notwendigkeit, bei der immer zunehmenden Entwicklung der Pneumothoraxtherapie, sich mit den Fragen der Verhütung und Behandlung übler Zufälle zu beschäftigen, rechtfertigt die obigen Zeilen, deren experimenteller Beweis durch den Ausbruch des Krieges unterbrochen werden mußte. Alle müssen mitwirken, damit der pessimistische Satz, den Koerte (zit. bei Brauer und Spengler) auf dem Chirurgenkongreß 1907 in bezug auf die Kollapse bei Lungenchirurgie aussprach: „Ich kenne irgendein Mittel dagegen nicht", bald nicht mehr zu Recht besteht.

Zusammenfassung.

Abgesehen von der Frage, ob es sich bei den üblen Zufällen bei der Pneumothoraxtherapie um Pleurareflex oder um Luftembolie handelt, können wir feststellen, daß bei diesen Zufällen eine „Verblutung in die Bauchhöhle" infolge Erweiterung der vom Splanchnicus versorgten Gefäße und eine Anaemie aktiver und passiver Natur des Gehirns das Wesen der Störung ausmacht. Diesem schockartigen Zustande begegnen wir am besten durch intravenöse Injektion von Adrenalin, das, an verschiedenen Orten zugleich angreifend, die mannigfachen Symptome des bedrohlichen Zustandes gleichzeitig zu verringern vermag.

Angeführte Literatur.

1. Wever, Zerebrale Luftembolie. Brauers Beiträge, Bd. 31, 1914.
2. C. Sundberg, 3 Todesfälle mit Obduktion nach Behandlung von Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Brauers Beiträge, Bd. 26, 1913.
3. Saugman, Zur Technik des künstlichen Pneumothorax. Brauers Beiträge, Bd. 31, 1914.
4. Brauer u. Spengler, Erfahrungen und Überlegungen zur Lungenkollapstherapie. Brauers Beiträge, Bd. 14, 1909.
5. E. Weber, Der Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper, insbesondere auf die Blutverteilung. Berlin 1910.
6. Orlowski u. Fofanow, Zur Pathogenese der pleuralen Eklampsie bei Anlegung eines künstlichen Pneumothorax. Brauers Beiträge, Bd. 30, 1914.
7. Biedl, Innere Sekretion. II. Aufl., 1913, 1. Bd.
8. Sauerbruch, Zur Pathologie des offenen Pneumothorax und die Grundlagen zu seiner Ausschaltung. Mitteil. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir., Bd. 13, Heft 3.
9. John, Klinische Erfahrungen über intravenöse Suprarenininjektionen bei schweren Herz- und Gefäßkollapsen. Münch. med. Wchschr., 1909, Nr. 24.
10. Meyer u. Gottlieb, Die experimentelle Pharmakologie. II. Aufl., 1911.



Digitized by Google

VIII.

Vergleichende Sputumuntersuchungen vermittels der Ziehl-Neelsenschen und der Kronbergerschen Tuberkelbazillenfärbung.

Aus der Deutschen Heilstätte zu Davos (Chefarzt: Medizinalrat Dr. Kölle).

Von

Dr. Fritz Leichtweiss, Assistenzarzt.

ei allen Fortschritten in der Frühdiagnostik der Lungentuberkulose während der letzten Jahre ist der Bazillennachweis im Sputum immer noch eines unserer wichtigsten diagnostischen Hilfsmittel geblieben. Aber nicht nur für die Diagnose einer tuberkulösen Erkrankung, auch für die einzuschlagende Therapie, für den Grad des erzielten Erfolges und für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit in gewissen Berufsklassen (Lehrer, Angestellte im Nahrungsmittelgewerbe etc.) ist die mikroskopische Sputumuntersuchung von größter Bedeutung. Daher ist es erklärlich, daß im Laufe der Zeit schon eine ganze Reihe von Färbemethoden zum Nachweis der Tuberkuloseerreger angegeben worden sind, von denen die meisten aber zu kompliziert sind, um Gemeingut aller Ärzte zu werden.

Die Hauptbedingungen aber für eine exakte und rationelle Methode sind Einfachheit und strenge Spezifität. Diese letztere Bedingung erfüllt die Ziehl-Neelsensche Färbung nur für die Vollstäbchen. Sicherlich hat sie ihrer großen Einfachheit wegen heute noch weitaus die meisten Anhänger. Sie ist nicht nur die Färbung des prakt. Arztes, auch in Krankenhäusern und Lungenheilstätten dominiert sie fast überall über die anderen Methoden. Dabei haben schon verschiedene Autoren nachgewiesen, daß sie den Anforderungen einer gewissenhaften Sputumanalyse in keiner Weise genügt und von neueren Färbungen quantitativ und qualitativ weit übertroffen wird.

So empfiehlt Polugorodnik auf Grund zahlreicher Vergleichsstudien die C. Spenglersche Pikrinmethode und noch mehr das Uhlenhuthsche Antiforminverfahren gegenüber der Ziehlschen Färbung, indem er bei der ersten 20%, bei der zweiten 34% bessere Resultate erzielt. Auch Landolt konnte diese Überlegenheit der Pikrinfärbung nachweisen und hält sie besonders wertvoll für das mit Antiformin vorbereitete Sputum. Ebenso haben C. Spengler und seine Schüler, Liebermeister u. a. schon wiederholt auf die Unzulänglichkeit der Ziehlschen Methode hingewiesen.

Seit Much seine modifizierte Gramfärbung beschrieben hat, ist diese sehr häufig zum Gegenstand von Vergleichsstudien gemacht worden. Much will mit dieser neuen Färbung bekanntlich eine eigene, nach Ziehl nicht darstellbare granuläre Form des Tuberkulosevirus gefunden haben, und eine Reihe von Arbeiten hauptsächlich aus seiner Schule bestätigen diese Befunde. (Wirths, Deycke, Leschke, Knoll, Beyer.)

Kronberger und Liebermeister bestreiten, daß Much eine eigene neue Form der Tuberkuloseerreger gefunden habe, und halten die vielgenannten Granula nur für die resistenteren Bestandteile der Bazillen. Nach Kron-


Digitized by Google

berger u. a. ist die Muchsche Färbung überhaupt nicht streng spezifisch, da nach Gram außer den Granulis oder Sporen auch andere Bakterien und Bakterienbestandteile gefärbt werden können. Ähnlich äußert sich Schottmüller und lehnt die modifizierte Gramfärbung wenigstens für die Sputumuntersuchung ab. Ich selbst habe bei früheren Untersuchungen öfter in ziehlnegativem Sputum nach Much noch granulierte Stäbchen nachweisen können, muß aber „Einzelgranula" differentialdiagnostisch unbedingt ablehnen, da sie sich selbst nach vorausgegangener sorgfältiger Entfärbung von anderen grampositiven Bakterien und von Farbstoffniederschlägen etc. nicht mit Sicherheit unterscheiden lassen.

Lichtenhahn fand nach Much immer viel zahlreichere, meist granulierte Stäbchen als nach Ziehl, konnte die gleiche Überlegenheit aber auch bei der Kronbergerschen Jodmethode nachweisen und gibt ihr schließlich den Vorzug, da sie nach seiner Ansicht einfacher und spezifischer ist als die Muchsche Gramfärbung.

Bei meinen nun folgenden 200 Sputumuntersuchungen habe ich ebenfalls die von Lichtenhahn und neuerdings auch von Arthur Mayer (Berlin) warm empfohlene Karbolfuchsin-Jodmethode nach Kronberger angewandt und sie mit der Ziehl-Neelsenschen Färbung verglichen. Ausschlaggebend war für mich bei der Wahl hauptsächlich ihre große Einfachheit, strenge Spezifität und ihre Fähigkeit, die Struktur der Tuberkuloseerreger aufs vollkommenste zur Geltung zu bringen. Um genaue Vergleichswerte zu gewinnen, habe ich immer die sorgfältig aneinander abgestrichenen Objektträger benutzt, und das so gleichmäßig ausgestrichene Sputum nach Ziehl und nach Kronberger gefärbt. Die Technik dieser Färbung sei hier kurz wiederholt:

1. Fixierung der beliebig dicken Sputumschicht auf dem Objektträger durch Lufttrocknung und nachfolgende vorsichtige Flammenerwärmung.
2. Aufgießen der gebräuchlichen Karbolfuchsinlösung; gelindes Erwärmen bis zur schwachen Dampfbildung. Präparat erkalten lassen.
3. Entfärben durch 15 % Salpetersäure.
4. Abspülen mit 60 % Alkohol.
5. Aufgießen von offizineller Jodtinktur, die mit dem vierfachen Volumen 60 % Alkohols verdünnt ist. Wirkung: wenige Sekunden.
6. Abspülen der Jodlösung mit starkem Wasserstrahl (sichere Vermeidung von Niederschlägen durch Jodausfällung), Trocknen über der Flamme.

Meine Vergleichsresultate waren folgende:

Zahl der Untersuchungen = 200	Ziehl-Neelsen	Kronberger
davon 34	negativ	positiv (Stäbchen + Sporen)
„ 7	negativ	positiv (nur Sporen)
„ 64	positiv (spärlich)	positiv (zahlreich)
„ 95	positiv (zahlreich)	positiv (zahlreich)

Ich fand somit in 17 % aller ziehlnegativen Sputa noch deutlich Bazillen nach der Jodmethode, außerdem noch in 3,5 % mit Sicherheit nachzuweisende Sporen. Bei 32 % sind nach Kronberger auffallend viel mehr Bazillen zu


Digitized by Google

finden wie nach Ziehl, sonst bestand in dem quantitativem Nachweis kein nennenswerter Unterschied.

Demnach konnte ich in 20,5 % aller Fälle, wo Ziehl versagte, noch zu einem positiven Ergebnis kommen. Diese günstigen Resultate gewinnen noch erheblich an Bedeutung, wenn wir die qualitative Leistung der Karbolfuchsin-Jodmethode betrachten. Während nach Ziehl die Hüllenfärbung nur mangelhaft zur Darstellung kommt (Hüllenschädigung durch das vorgeschriebene starke Erhitzen des Karbolfuchsins, C. Spengler, Kirchenstein, Kronberger) und die Muchschen Granula überhaupt nicht gefärbt werden, kommen hier beide morphologischen Bestandteile der Bazillen gleichgut zur Geltung. Wir sehen hier keine kompakten Stäbchen, sondern alle Säurefesten erscheinen granuliert und innerhalb einer blaßrot oder rosa gefärbten Hülle können wir deutlich dunkelrote oder dunkelviolette, meist glänzende, scharf gezeichnete Granula (Sporen) unterscheiden. Diese sind ziemlich gleichmäßig angeordnet, variieren aber sehr in der Zahl. Wie wichtig aber gerade diese verschiedene Anzahl der Sporen für die Unterscheidung der beiden pathogenen Säurefesten, des Kochschen Humanobrevis und des C. Spenglerschen Humanolongus ist, hat Kronberger neuerdings in ausführlicher Arbeit nachgewiesen. Das erheblich kürzere und schlankere Stäbchen des Humanobrevis enthält gewöhnlich nur 2—4, niemals mehr wie 5 Sporen, der Humanolongus dagegen 4—8, bei Verzweigungen noch mehr. Da beide Säurefesten im Tierversuch völlig verschiedene histologische Veränderungen hervorrufen und in ihrer spezifischen pathogenen Wirkung ebenso grundverschieden sind, ist ihre Erkennung und sichere Unterscheidung bei der mikroskopischen Sputumuntersuchung unerläßlich.

Hier versagt die Ziehlsche Methode vollkommen, nur die Färbung nach Kronberger gibt uns da einen brauchbaren Aufschluß. Sie allein genügt allen Forderungen, die man heute an eine exakte Sputumfärbung stellen muß, sie ist eine echte Strukturfärbung, dabei einfach, leicht ausführbar und streng spezifisch für alle pathogenen Säurefesten.

Dold stellt diese Spezifität mit Unrecht in Frage. Durch die Jodlösung werden allerdings auch Leptothrixfäden violett gefärbt, doch dürfte ihre Unterscheidung von den zierlichen Tuberkelbazillen niemand Schwierigkeiten bereiten. Sehr wichtig ist es, hervorzuheben, daß die Kronbergersche Färbung nicht etwa eine Modifikation der Gramschen Färbung darstellt. Das wirksame Prinzip für das elektive Färbungsvermögen der Gramschen Methode beruht vornehmlich auf der Verwendung der Lugolschen Jod-Jodkaliumlösung. Bei der Kronbergerschen Färbung hat das elektive Färbungsvermögen eine weniger ausgedehnte Spezifität, die auf der Anwendung der alkoholischen Jodlösung basiert und die sich nur auf die Sporen der Tuberkuloseerreger erstreckt. Daher die Nichtspezifität aller Modifikationen der Gramschen Färbung, sowie die strenge Spezifität der Karbolfuchsin-Jodmethode. Um dies ohne weiteres einzusehen, braucht man nur je ein Ausstrichpräparat von einem an Begleitbakterien reichen Sputum anzufertigen, und das eine nach Gram, das andere nach Kronberger zu färben.

Bei sorgfältiger Herstellung der Sputumpräparate und exakter Färbung


Digitized by Google

(starker Wasserstrahl beim Abspülen zur Vermeidung von Jodniederschlägen) lassen sich auch Einzelgranula (Sporen) als dunkelviolette, glänzende Körner in der gelben Umgebung erkennen und diagnostisch verwerten, im Gegensatz zu Much, wo Einzelgranula und auch die in Häufchen liegenden von anderen grampositiven Körnern nicht mit Sicherheit unterschieden werden können. Allerdings ist auch bei der Jodmethode, wie Lichtenhahn richtig bemerkt, eine gewisse Vorsicht am Platze, doch gelingt es bei einiger Übung bald, Sporen als solche richtig zu erkennen und zu beurteilen.

Zusammenfassung.

Nach unseren Untersuchungen steht also die Ziehl-Neelsensche Tuberkelbazillenfärbung quantitativ und qualitativ weit hinter der Kronbergerschen Karbolfuchsin-Jodmethode zurück. Es muß daher unbedingt mit Lichtenhahn die Forderung erhoben werden, daß die allgemein übliche Ziehlsche Färbung jetzt endlich verlassen und an ihrer Stelle die ebenso leicht ausführbare Jodmethode eingeführt wird. Sie ist einfach, streng spezifisch und zeigt als echte Strukturfärbung alle morphologischen Bestandteile, die für die pathogenen Säurefesten charakteristisch sind.

Literatur.

W. Beyer, Med. Klinik 1910.
H. Dold, Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. 36, 1911.
Knoll, Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. XIV.
Kronberger, Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. XVI.
Kronberger, Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. XXXIII.
Landolt, Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, 1912.
Lichtenhahn, Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, 1910.
Liebermeister, Dtsch. med. Wchschr. 1909.
Arthur Mayer, Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. XXXII.
Much, Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. VIII.
Polugorodnik, Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. XVIII.
Schottmüller, Münch. med. Wchschr. 1908.
C. Spengler, Tuberkulose und Syphilisarbeiten, Davos 1911.
Wirths, Münch. med. Wchschr. 1908.



Digitized by Google

IX.

Tuberkulose- und Heilmittelschwindel.

Von

Oberarzt Dr. Klare, Heilanstalt Waldhof-Elgershausen.

Wenn sich einmal die seltene Gelegenheit bietet, im Gerichtssaale die Verurteilung eines einzelnen Kurpfuschers oder, wie es kürzlich in Berlin der Fall war, sogar mehrerer Vertreter einer Kaste dieses einträglichen Gewerbes zu erleben, so rauscht durch die Tagesblätter ein Sturm der Entrüstung über die infame Ausnutzung unglücklicher kranker Mitmenschen. Aber, wer von uns Ärzten glaubt, daß dieser nach ihrer eigenen Ansicht und „Überzeugung" „gottbegnadeten" Sekte der Szientisten jene öffentlichen Verhandlungen einen nennenswerten Abbruch tun werden, in denen der Schleier der Suggestion ihrer Opfer zum ersten Male gelüftet werden konnte?

Es ist ja eine alte Erfahrung und psychologisch so sehr verständlich, daß in einem durch lange Krankheit geschwächten Körper die deprimierte Menschenseele für religiöse Suggestionen leicht empfänglich ist, selbst wenn die Vernunft diese Dinge nicht zu fassen vermag. So ernährt auch heute in den sorgenvollen Tagen unserer harten Kriegszeit der „hohe fromme Beruf" der Gesundbeter seine Jünger und Jüngerinnen bequemer und reichlicher, wie durch wirkliche Arbeit sonst zu erreichen möglich sein würde. Vielleicht wird das Geschäft durch die Verurteilung der Angeklagten etwas verlangsamt, aber wenn erst wieder mehr Gras gewachsen ist über die „bösen", „ungerechten", „zum Himmel schreienden" Urteile, dann wird es weiter wachsen, blühen und gedeihen, wie die Zahl derer, die auf unserm Planeten nicht alle zu werden scheinen.

Der Prozeß ergab zugleich die sehr wohl erklärliche Tatsache, daß die Klientel dieser vom geschäftigen Amerika zu uns importierten Sekte sich in erster Linie aus den materiell und geistig besser Situierten rekrutierte. Der Mann aus dem Volke ist meist realistischer in dieser Beziehung; er will auch noch was Greifbares haben für sein gutes Geld; er will noch etwas sehen, schmecken und fühlen für seine in gesunden und oft sogar noch in kranken Tagen sauer erworbenen Silber- und Goldfüchse. Und da kommt ihm dann nun der uneigennützige Retter mit dem großen und weichen Herzen und der noch größeren offenen Hand entgegen und gibt ihm — reichlich und wertlos. Er pfiff ja einst selbst schon auf dem letzten Loch, der edle Gemütsmensch, und machte es sich dann zur Lebensaufgabe, durch unermüdliches Studium — wohl 20 Jahre und noch länger hielt er es aus, und wenn er nicht gestorben ist..... — „das" Mittel für die früher als unheilbar angesehene Geißel der Menschheit, die Lungenschwindsucht, zu „erfinden" — Difficile est, satyram non scribere! — Aber wohl kein Spezialfach gibt soviel Gelegenheit wie das unsere, der Kurpfuscherei hinter ihre schmutzigen Karten zu sehen. Wir leben in der Zeit sozialer Probleme, deren fernere Lösung durch den Völkerkrieg wohl verschoben aber nicht aufgehoben sein wird. Schon vieles hat der Staat

Digitized by Google

durch die Errichtung von Lungenheilstätten erreicht: der Kranke wird belehrt über die tatsächliche Heilbarkeit seiner Krankheit, er wird zu hygienischer zweckentsprechender Lebensweise erzogen und ist meist für Monate fern von einer ungünstigen Beeinflussung durch seine Umgebung. Aber in einem Punkte läßt ihn zunächst noch der Staat im Stich: Dem Kurpfuscher ist er hilflos preisgegeben, und ich habe an anderer Stelle[1]) darzulegen versucht, daß ich es gerade für uns Anstaltsärzte für eine unbedingte Pflicht erachte, unsere Kranken gegen die Ausnutzung durch skrupellose Kurpfuscher zu schützen. Sie bedürfen der Aufklärung über die bekanntesten sogenannten Heilmittel, wenn sie ihnen in gutbezahlten Annoncen unserer — leider — vielfach feilen Tagespresse entgegentreten. Wer sich einmal der Mühe unterzieht, durch Nachfragen bei Patienten festzustellen, welche Unsummen unserem Volke durch den Kauf von schwindelhaften Heilmitteln, Apparaten und anderen Dingen entzogen werden, der wird mit mir darin übereinstimmen, daß wir unserer Klientel auch in dieser Beziehung mit beratenden Warnungen zur Seite stehen müssen.

Wenn ich im nachfolgenden eine kleine Zusammenstellung von Reklamemitteln gebe, denen ich meist keinen besonderen Kommentar hinzugefügt habe, so werden einige von ihnen den Beweis liefern, mit welcher Raffiniertheit so mancher „biedere Retter in der Not" den armen Kranken zu fassen versteht.

Tuberkulozyme wird als sicheres Heilmittel gegen Schwindsucht von P. Yonkermann Co., London angepriesen. Das Mittel soll ein kupferhaltiges Salz sein, dessen Zusammensetzung Yonkermann natürlich nicht verrät. Die Behandlung mit dem „Heilmittel" kostet die Kleinigkeit von 50 Mk.

Dr. Richard Jeschke u. Co. in Kötzschenbroda (früher unter der Firma Spiro-Spero alias Weidhaas als Kurpfuscherfirma bekannt) empfehlen ihre „verbesserte Methode" in der Behandlung von chronischen Erkrankungen der Atmungsorgane. Die „individuelle" Fernbehandlung erfolgt nach Ausfüllung eines Fragebogens durch den Patienten mittels Inhalationsapparats, Atmungsstuhls und Tees.

Magalia nennt Johann Wilhelm Krahe sein „Heilmittel" gegen Tuberkulose. In einer Anpreisung „Der Kampf gegen die Tuberkulose" heißt es, daß es Krahe nach nahezu 20jährigen unermüdlichen Forschungen über die Heilung von mikrobischen Krankheiten gelungen sei, eine Medizin zu erfinden, die Schwindsucht, Knochentuberkulose, Asthma und andere Lungenerkrankungen vollständig heilen.

Für Biomalz in der Tuberkulose-Therapie macht in der „Deutschen Medizinal-Zeitung" ein Artikel des Dr. Camphausen, „Spezialarzt für Lungenleiden", Propaganda. Verf. führte 5 Fälle an, in denen er das Präparat empfehlenswert und zweckentsprechend fand. Camphausen hat früher für verschiedene sehr zweifelhafte Mittel Worte der Anerkennung gefunden, Tatsachen, die immerhin zur Würdigung literarischer Arbeiten des Herrn Camphausen dienen.

Puhlmantee wird von der Firma Puhlman. u. Co., Berlin unter marktschreierischer Reklame (Erteilung brieflicher Ordination mit Ausgabe von Sputumbefunden) als Heilmittel gegen Lungenkrankheiten in den Handel gebracht. Nach fachtechnischen Untersuchungen handelt es sich bei dem Mittelchen um die geschnittene blütenarme, stengelreiche Droge Herba galeopsidis, deren Gehalt an ätherlöslichen Extraktivstoffen sich als nicht höher erwies, als bei Proben der offizinellen

[1]) Deutsche Medizinische Wochenschrift 1915, Nr. 50.


Digitized by Google

Droge. Interessant ist auch, in welcher Weise sich die Firma Puhlman Kranken mit ihrem „Heilmittel" aufdrängt. So sammelte z. B. in Görbersdorf der Kutscher eines Lohnfuhrgeschäftes die Adressen aus Görbersdorf abreisender Lungenkranker und übersandte seine Notizen der Firma Puhlman. Für jede Adresse wurde ihm eine Vergütung von 10 Pfg. in Aussicht gestellt.

Auf gleicher Stufe mit dem Puhlman-Tee stehen der Johannis-Tee der Firma Brockhaus u. Co., der Peuleke-Tee von Peuleke u. Co. in Halle a. S., der Samum-Tee von Mr. Leo Hauser in Tetschen a. E., der Brustheiltee und Utu-Balsam der deutschen Gesellschaft für Pflanzen-Heilkunde in Berlin und der Liebersche Brusttee (Liebersche Kräuter, Blankenheimer Tee, Auszehrungskräuter).

Unter der Bezeichnung „K. Haders Lungenheilmittel (Ha-Gerin)" wird ein Geheimmittel angepriesen, das sich für Lungenkranke und Tuberkulöse vorzüglich bewährt haben soll. Der Stadtmagistrat Fürth warnt öffentlich vor dem Ankauf, da nach dem Urteile der Sachverständigen die zugesprochene Wirkung gegen Lungenkrankheiten dem Mittel nicht zukommt. Es handelt sich um ein Geheimmittel, welches in unsachgemäßer Weise zusammengesetzt ist und leicht in Zersetzung übergeht.

Antiterror nennt sich ein „absolut sicheres" Heilmittel gegen Tuberkulose, das von Kaiserslautern aus in den Handel gebracht wird. Nach Angabe der Antiterror-Werke besteht das seit Jahren unter ärztlicher Kontrolle „ausprobierte Mittel" aus Gerbsäure, Tonerde, Äther und wasserlöslichen Extraktivstoffen (Chlorophyl), Harz, Tannin, Kalium, Eisen und Albumin! Zur Kur wird extra noch ein Paket Tee empfohlen.

Kalziol das Lungenmittel von Theo Thommen in Neu-Allschwill. Auf dem Titelblatt der Reklamebroschüre ist eine Reihe von angesehenen Autoren angeführt. Es ist sicher, daß kein einziger dieser Ärzte je das Kalziol anwandte. Sie haben sich aber irgendwie günstig über den Gebrauch von Kalksalzen bei Tuberkulose ausgesprochen, und Theo Thommen verwendet diese Zitate zur Reklame für sein Mittel. In welcher Weise Herr Thommen sein Kalziol an den Mann zu bringen sucht, dafür ein Beispiel, das allgemein zur Illustration der Machenschaften der Kurpfuscher dienen mag. Durch einen Angestellten unserer Heilstätte ließ ich mir auf ein Zeitungsinserat hin eine Broschüre über Kalziol mit dem vielsagenden Titel „Neue Waffen gegen die Schwindsucht" zusenden. Bei der Lektüre des Büchleins, das nicht mehr enthielt als alle Anpreisungen von Kurpfuschern, hielt ich mich nicht lange auf, größeres Interesse hatte für mich das der Broschüre beigelegte Schreiben des Herrn Thommen (in Firma Heilige Geist-Apotheke, Budapest, 6. Bez.) und darin war es wieder eine Stelle, die meine besondere Aufmerksamkeit erregte. Es heißt da: „Wollen Sie sich weiter quälen? Wollen Sie weiter eine Gefahr für ihre Angehörigen bilden? Wollen Sie sich noch länger bemitleiden lassen von Ihren Bekannten? Haben Sie schon bemerkt, daß manche Ihnen ängstlich ausweichen? Ihnen nicht gern die Hand geben wollen? Nun beenden Sie diesen Zustand. Morgen sende ich Ihnen die erste Monatskur unter Nachnahme von K 13,45. Halten Sie das Geld bereit, damit der Briefträger die Kur dort lassen kann. Aufschieben ist gefährlich." Wir warteten einige Tage und die Nachnahme kam prompt. Wir verweigerten natürlich die Annahme und hörten dann einstweilen nichts wieder. Doch nach knapp 4 Wochen schrieb uns Herr Thommen in Firma Altstädtische Apotheke, Berlin, daß es unverantwortlich sei, die Kalziolkur so lange hinauszuschieben, sollte der Preis von 11,50 Mk. zu hoch sein, so würde er zunächst 100 Tabletten für 6,50 Mk. senden, die anderen 100 zu 5 Mk. dann nach einem Monat. Auch dieses günstige Angebot lockte uns nicht, wir antworteten garnicht darauf. Wieder vergingen einige Wochen, als uns abermals ein Schreiben des Herrn

Digitized by Google

Thommen (in Firma Altstädtische Apotheke, Berlin) zuging. Im Briefe wird behauptet, daß auf meine Empfehlung in meiner Nachbarschaft Kalziol bestellt worden sei. Um dafür dankbar zu sein, werde mir eine Rabattmarke zugeschickt; bei jeder Bestellung erhielte ich eine Ermäßigung von einem Drittel; ich hätte also nicht mehr 11,50 Mk., sondern nur 8 Mk. für 200 Tabletten zu bezahlen.

Bemerkt sei noch, daß von unserm Angestellten, der, wie oben erwähnt, den Prospekt hatte kommen lassen, Kalziol niemand empfohlen ist. Die Angaben in dem angeführten Briefe beruhten also auf freier Erfindung des Herrn Thommen.

Mit Theo Thommens Animier-Broschüre, deren Lockungen, ich möchte fast sagen, etwas an Mephisto's Art erinnern, will ich unseren medizinischen Index beschließen. Zunächst bleibt uns ja nur der Weg, die selbstlosen Vertreter dieser Heilzunft vor unser ärztliches Forum zu zitieren — das gerichtliche liegt ja meist in weitem Felde. Nur einen geringen Teil der Mittel und Mittelchen konnte meine Sammlung in sich schließen; es würde leicht sein, die Blütenlese der Flora unserer Lungenheilkünstler zu vervollständigen, die ja mit dem harmlosen Pflänzchen am Wegesrand so oft begonnen wird und so manchem „Erfinder" schon so reichlichen klingenden Lohn gebracht hat. Fallen einem bei Thommens Broschüre nicht auch unwillkürlich die packenden Motive vlämischer und anderer Kunst ein, in denen der wandernde Heilkünstler auf offenem Markte mit dem Tamtam der Überredung den andächtigen Zuhörern — von denen jedes Gesicht einen Typus von Menschen charakterisiert — seine Mittelchen anpreist? Andere Zeiten, andere Sitten — der Geist der Medizin ist leicht zu fassen. —

Anm. d. Verf. Wesentlich unterstützt wurde ich bei meinem Überblick durch Herrn Medizinalrat Dr. Kantor, der in seinem „Gesundheitslehrer" die düsteren Werkstätten der Geheimkrämerzunft in unerbittlicher Weise beleuchtet.



Digitized by Google

Edward Livingston Trudeau †

Am 15. November 1915 ist Edward Livingston Trudeau, ein in Amerika hochangesehener, auch bei uns wohlbekannter Tuberkulosearzt und Tuberkuloseforscher, dessen Name seit ihrem Bestehen unter den Herausgebern dieser Zeitschrift steht, in seinem Heim zu Saranac Lake im Staate New York dahingeschieden. Die medizinischen Blätter seines Landes widmen ihm warme Nachrufe, die er in hohem Maße verdient.

Trudeau war geboren am 5. Oktober 1848 zu New York als Sohn eines Arztes James Trudeau; seine Mutter scheint nach ihrem Namen Berger eine Deutsche gewesen zu sein. Nachdem er das ärztliche Examen abgelegt hatte, versuchte er es mit der allgemeinen Praxis in der Stadt New York, erkrankte aber bald an Lungentuberkulose und konnte deshalb diese Tätigkeit nicht fortsetzen. In der Sorge um die Gesundheit suchte er Heilung und Wirkensmöglichkeit in den Adirondacks, einem waldreichen, wenig bewohnten Mittelgebirge im Staate New York, auf das der bei uns ebenfalls wohlbekannte Lungenarzt Loomis die Aufmerksamkeit gelenkt hatte, der dort die Freiluftkur in der originellen Weise des „camp life" durchführte. Trudeau baute sich ein Haus am Saranac-See (Saranac Lake) in dem gleichnamigen Örtchen. Sein Glaube an die Heilkraft der frischen Luft machte ihn zu einem eifrigen Pionier der Freiluftkur, die sich bei ihm selbst so gut bewährte, daß er 1884 das Adirondack Cottage Sanatorium zur Behandlung der beginnenden Tuberkulose für Arbeiter und Arbeiterinnen gründete. Es war die erste derartige Einrichtung in Nordamerika und ist wahrscheinlich die erste Heilstätte für unbemittelte Lungenkranke überhaupt. Trudeau hat sein Cottage Sanatorium selbst in Bd. 1 dieser Zeitschrift S. 230 beschrieben. Wir brachten in Bd. 24, S. 395 Mitteilungen aus dem Jahresbericht 1913/14 der Heilstätte, die ganz durch freiwillige Beiträge entstanden ist und unterhalten wird; sie ist gut gediehen, dank dem menschenfreundlichen Wirken ihres Gründers und wird stetig verbessert, da es an Stiftungen, Spenden, Schenkungen und Zuwendungen nicht fehlt. Trudeau hat die Mühen und Sorgen der Leitung seiner Heilstätte bis zum Tode selbst in der Hand gehalten. Mit ihr verbunden ist eine Art von Fürsorge- und Beratungsstelle, die über die Aufnahme von Kranken entscheidet oder darüber berät; ferner ist eine Schule für Krankenpflegerinnen angeschlossen. Man sieht, es handelt sich um ein groß gedachtes, weit ausschauendes philanthropisches Unternehmen, das in Amerika ungemein anregend wirkte: heute, nach 30 Jahren, bestehen in diesem Lande 575 Sanatorien oder Krankenhäuser für Lungenkranke mit etwa 35000 Betten und außerdem 450 Fürsorgestellen; mehr als 400 Freiluft- oder Waldschulen bezeugen außerdem die Weiterentwick-

Digitized by Google

lung des Trudeauschen Gedankens. Alle diese Einrichtungen gehen zum guten Teil auf das Beispiel und Vorbild des Adirondack Cottage Sanatoriums zurück.

Trudeau hat sich aber nicht auf die praktische Seite beschränkt, sondern ist von Anfang an auch um die wissenschaftliche Tuberkuloseforschung bemüht gewesen. Er ging dabei von seinem Grundgedanken, d. h. von dem festen Glauben an die heilsame Wirkung des Freiluftlebens bei Tuberkulose aus, und suchte bereits Ende der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts den Einfluß äußerer Verhältnisse auf die Entwicklung der Lungentuberkulose experimentell zu erforschen: Es wurden zehn Kaninchen in genau gleicher Weise mit Tuberkelbazillen geimpft, und dann fünf in einer Kiste in einen dunkeln Keller gebracht, wo sie nur geringe Mengen Futter erhielten, während die andern fünf auf einer kleinen Insel des Sees freigelassen wurden, wo sie die günstigsten Bedingungen in bezug auf Ernährung und Luftgenuß fanden. Von den ersten starben vier innerhalb von drei Monaten auf Tuberkulose, und auch das fünfte zeigte sich nach der Tötung schwerkrank. Von den fünf andern starb nur eins an Tuberkulose, die übrigen wurden vier Monate nach der Impfung getötet und in allen Organen durchaus gesund befunden, so daß selbst der Impfstich nicht mehr zu finden war. Gegen diese Versuchsanordnung zum Beweise der Wirksamkeit der hygienisch-diätetischen Heilmethode läßt sich natürlich dies und das einwenden, z. B. daß humane Infektion — man kannte damals den Typus humanus und bovinus noch nicht — bei Kaninchen zu Fehlschlüssen führen kann, aber sie bleibt originell und sollte in verbesserter Form wiederholt werden.

Im Jahr 1894, also zehn Jahre nach der Gründung des Adirondack Cottage Sanatorium, rief Trudeau als Ergänzung eine rein wissenschaftliche Einrichtung ins Leben, das Saranac Laboratory for the Study of Tuberculosis, wieder die erste derartige Einrichtung in den Vereinigten Staaten und überhaupt eine der ersten. Auch dies Tuberkulose-Laboratorium hat Trudeau bis zu seinem Ende selbst geleitet. Eine große Anzahl Ärzte, die sich hernach weiten Ruf und Namen erworben, haben dort unter ihm gearbeitet. Er beschäftigte sich besonders mit dem Gebiete der Immunität. Bereits Ende der 90er Jahre hat er mit abgeschwächten, kaum virulenten Tuberkelbazillen gearbeitet, auf die bei uns in den letzten Jahren soviel Bedeutung gelegt worden ist. Zu einem günstigen, d. h. positiven Ergebnis ist er mit diesen Versuchen nicht gelangt: Vor einigen Monaten wurde ein charakteristisches Wort von ihm in dieser Angelegenheit berichtet: „Wenn ich mein Leben noch einmal zu leben hätte, so würde ich es dem Aufsuchen einer chemischen Verbindung widmen, die den Tuberkelbazillus im kranken Organismus töten müßte, ohne diesem zu schaden.“ Ähnliche Äußerungen werden ja mehr und mehr laut, und es mag wohl kommen, daß eine chemotherapeutische Ära die ziemlich verfahrene serologische ablöst.

An Ehren und Auszeichnungen hat es Trudeau in seinem Lande nicht gefehlt. Verschiedene Universitäten verliehen ihm den Titel eines Ehrendoktors; er war auch Mitglied einer ziemlichen Anzahl von wissenschaftlichen Vereinigungen, und wurde zum ersten Vorsitzenden der National Association for the Study and Prevention of Tuberculosis gewählt. Im Jahre 1908 wurde ihm


Digitized by Google

zum 60. Geburtstage von seinen Mitarbeitern am Saranac Laboratory eine „Festschrift" als Ehrung überreicht mit wichtigen und tüchtigen Abhandlungen.

Die Erkrankung, die zum Tode führte, scheint eine Pneumonie gewesen zu sein, die ihn zwei Monate vor seinem Ende befiel und nicht mehr überwunden wurde. Vielleicht war es ein später Wiederausbruch seines alten Leidens. In seinem Lande war er weithin bekannt, verehrt und angesehen. Die Nachrufe rühmen an ihm besonders, daß er, selbst lungenkrank, unermüdlich und selbstlos, ohne alle Aussicht auf persönlichen oder finanziellen Nutzen, vierzig Lebensjahre hindurch praktisch und wissenschaftlich für seine Mitkranken gearbeitet hat. Wer das in einer recht ideallosen Zeit und Umgebung vermag, ist kein gewöhnlicher Mensch, und so wollen auch wir deutschen Fachgenossen in dem dahingeschiedenen Trudeau dem bedeutenden Arzt, dem klarblickenden Forscher und dem edeldenkenden Menschen ein ehrendes Gedenken bewahren, wie er es verdient. Meißen (Essen).

Edward Livingston Trudeau[1])

in Memoriam.

Von Prof. Dr. S. Adolphus Knopf, New York.

Edward Livingston Trudeau, der amerikanische Vorkämpfer der Tuberkulose-Bewegung, der Pionier der Freiluft-Behandlung in den Vereinigten Staaten, der berühmteste und wohl auch beliebteste amerikanische Lungenarzt, ist nicht mehr. Er starb am 15. November 1915 in Saranac Lake in dem Adirondack-Gebirge. An seinem Sterbelager standen Familienmitglieder, seine Assistenten und Schüler, alle tief erschüttert, und sein Begräbnis gestaltete sich zu einem Trauertag für die ganze Ortschaft, die zahllosen Patienten, Mitarbeiter, Freunde und Schüler.

Edward Livingston Trudeau wurde im Jahre 1848 in New York geboren, genoß seine Vorbildung in Paris, studierte an der Columbia-Universität in New York und promovierte als Doktor der Medizin im Jahre 1871. Bald darauf erkrankte er an Tuberkulose, wahrscheinlich von seinem schwindsüchtigen Bruder, den er bis zu dessen Tode gepflegt, angesteckt. Sein Zustand war hoffnungslos. Er entschloß sich, in die Berge zu gehen, und nach vielen Mühen und Strapazen gelang es ihm endlich, das Adirondack-Gebirge zu erreichen. Er hatte von der damals in Amerika wenig bekannten Brehmer-Dettweiler Heilmethode gehört und folgte dieser mit religiöser Gewissenhaftigkeit in Wind und Wetter in der keimfreien Gebirgsluft. Heilung von einem

[1]) Die Bedeutung Trudeaus berechtigt uns wohl, dem vorangegangenen Nachruf noch die uns freundlichst zugegangenen Gedenkworte unseres um die Bekämpfung der Tuberkulose in Amerika hochverdienten Mitarbeiters Knopf anzuschliessen, zumal dieser in Bd. 15, S. 606 der Zeitschrift die 25 Jahrfeier des Adirondack Cottage Sanatoriums unter Beigabe von Photographien der Anstalten und ihres nunmehr verstorbenen Begründers und Leiters beschrieben hat. D. Red.


Digitized by Google

anscheinend hoffnungslosen Lungenleiden war sein Lohn, und fortan widmete er sein Leben der Behandlung armer Schwindsüchtiger. Reiche Freunde halfen ihm im Laufe der Jahre eine der schönsten und besten Volks-Lungenheilanstalten Amerikas ins Leben zu rufen, so daß an der Stelle, wo im Jahre 1885 eine kleine Hütte stand, in der Trudeau seine ersten zwei Patienten behandelte, sich heute über 40 kleine Häuser (cottages), jedes für vier bis sechs Patienten bequem eingerichtet, ein Verwaltungsgebäude, eine Bibliothek, eine Kirche und ein vorzüglich ausgestattetes Laboratorium befinden.

Die 25jährige Jubiläumsfeier Trudeaus als Sanatoriumsdirektor und des Bestehens des Sanatoriums, der auch in der Zeitschrift für Tuberkulose im Jahre 1910 gedacht wurde, war die Veranlassung einer großen Geldschenkung von der Witwe des Eisenbahn-Finanziers E. H. Harriman. Die Summe von 100000 Mark wurde dem Laboratorium der von Trudeau gegründeten Heilanstalt unter dem Namen „E. H. Harriman Research and Medical Fund" überreicht.

Trudeau hat zahlreiche Arbeiten über Sanatoriumsbehandlung, Tuberkulintherapie und Immunisierung veröffentlicht. Sein Name zierte die Liste der Mitarbeiter der Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen, welche im Jahre 1900 von C. Gerhardt, B. Fränkel und E. von Leyden begründet wurde, von Anfang an. Auch diese drei hervorragenden deutschen Führer in der Tuberkulosebekämpfung stehen nicht mehr in den Reihen der irdischen Kämpfer.

Trudeaus Sanatorium war die erste und einzige amerikanische Heilanstalt im Jahre 1885. Wir verdanken es seinem Beispiel, daß wir heute 600 solcher Lungenheilanstalten in den Vereinigten Staaten besitzen. Trudeau half im Jahre 1904 am Aufruf zur Gründung einer nationalen Gesellschaft für die Bekämpfung der Tuberkulose und wurde zum ersten Präsidenten der Gesellschaft erwählt. Seine Begeisterung für die heilige Sache trug nicht wenig dazu bei, daß wir heute 1500 solcher Vereinigungen haben, die unter der Direktion der Nationalen Gesellschaft stehen.

Dr. Trudeau wurde wegen seiner Verdienste auf dem Gebiete der Medizin und besonders der Tuberkulose-Forschung von verschiedenen Universitäten — Columbia, McGill und Pennsylvania — mit Ehrendiplomen ausgezeichnet. Die Gesellschaft amerikanischer Ärzte machte ihn zu ihrem Präsidenten und die Nationale Tuberkulose-Gesellschaft zum Ehrenmitglied.

Noch kurz vor seinem Tode verwirklichte sich ein schöner Traum dieses großen Mannes. Ein Philantrop stellte Dr. Trudeau ein hinreichend großes Kapital zur Verfügung, welches die Gründung einer ärztlichen Fortbildungsschule zum Studium der Tuberkulose in Saranac Lake ermöglicht. Die Schule wird den Namen des Verblichenen tragen. Mögen Lebenslauf und die Errungenschaften des Dr. Edward Livingston Trudeau kommenden Generationen als Vorbild dienen — bescheiden und dennoch groß in Können und Wissen, arm und dennoch reich an Herzensgüte und Mitleid für andere, ein wahrer ganzer Arzt und Mensch.




Digitized by Google

Grundsätzliche Entscheidung.[1]

Die Mittel der Kasse dürfen nach § 363 der Reichsversicherungsordnung zur Tragung der Kosten ärztlicher Zeugnisse verwendet werden, die Kassenmitglieder für ein von der Versicherungsanstalt nach § 1269 ff. der Reichsversicherungsordnung einzuleitendes Heilverfahren aufgewendet haben.

Im Namen des Reichs!

In der Beschwerdesache

der Allgemeinen Ortskrankenkasse des Stadtkreises Guben in Guben

gegen

die Entscheidung des Königlichen Oberversicherungsamts in Frankfurt a. O. vom 10. Februar 1915

wegen Tragung von Kosten für ärztliche Atteste von Kassenmitgliedern, die einen Antrag auf Heilanstaltsbehandlung bei der Landesversicherungsanstalt stellen, hat das Reichsversicherungsamt, Beschlußsenat der Abteilung für Kranken-, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, in seiner Sitzung vom 5. Juni 1915, an der teilgenommen haben:

1. der Präsident des Reichsversicherungsamts Dr. Kaufmann, Vorsitzender,
2. der Großherzoglich Badische außerordentliche Gesandte und bevollmächtigte Minister, Geheimer Rat Dr. Nieser, vom Bundesrat gewähltes Mitglied,
3. der Senatspräsident Hanow,
4. der Regierungsrat Dr. Traenckner,
5. der Regierungsrat Dürr, ständige Mitglieder,
6. der Konsul und Kaufmann Seifert aus Berlin, Vertreter der Arbeitgeber,
7. der Tischler Stügelmaier aus Berlin, Vertreter der Versicherten,

wie folgt entschieden:

Die Entscheidung des Königlichen Oberversicherungsamts Frankfurt a. O. vom 10. Februar 1915 und die Anordnung des städtischen Versicherungsamts in Guben vom 7. Dezember 1914 werden aufgehoben.

Gründe.

Nach dem Vertrage zwischen der Allgemeinen Ortskrankenkasse des Stadtkreises Guben und der dortigen Ärztevereinigung sollen die Kosten der ärztlichen Zeugnisse für diejenigen Kassenmitglieder, die lungenkrank sind und einen Antrag auf Heilanstaltsbehandlung bei der Landesversicherungsanstalt stellen wollen, im Betrage von je 5 M. von der Kasse bezahlt werden. Das Städtische Versicherungsamt Guben hat die Zulässigkeit der Übernahme dieser Kosten durch die Kasse beanstandet, weil es sich um Ausgaben handele, zu denen die Kasse weder nach dem Gesetz (§ 363 der Reichsversicherungsordnung), noch nach der Satzung ermächtigt sei. Es hat daher mit Verfügung vom 7. Dezember 1912 die Bezahlung dieser Kosten durch die Kasse untersagt. Die Beschwerde gegen diese Anordnung hat die Beschlußkammer des Königlichen Oberversicherungsamts Frankfurt a. O. mit Entscheidung vom 10. Februar 1915 als unbegründet zurückwiesen. Auch nach Ansicht des Oberversicherungsamts ist die Verwendung von Kassenmitteln für den angegebenen Zweck unzulässig, weil derartige Aufwendungen weder zu den satzungsmäßigen Leistungen noch zu den allgemeinen Zwecken der Krankheitsverhütung im Sinne des § 363 Abs. 1 der Reichsversicherungsordnung gehörten. Gegen diese Entscheidung hat der Kassenvorstand rechtzeitig weitere Beschwerde beim Reichsversicherungsamt eingelegt. Es handelt sich nach Ansicht

[1] Dieselbe wurde uns vom Präsidenten des Reichsversicherungsamts zum Abdruck übergeben. D. Red.

Digitized by Google

der Kasse bei Übernahme der fraglichen Kosten nicht um eine Vorbeugungsmaßregel zugunsten eines einzelnen Kassenmitgliedes, sondern um eine Fürsorge, die für einen größeren Teil erkrankter Kassenmitglieder und deren Familien von Bedeutung sei. Wegen der dadurch erleichterten Einleitung eines alsbaldigen Heilverfahrens mit größeren Heilungsaussichten für die Erkrankten trage diese Maßnahme auch dazu bei, die allgemeinen Aufwendungen der Kasse für Krankenhilfe zu verringern. Auf die Ausführungen in den Beschwerdeschriften der Kasse und die Entscheidungen des Versicherungsamts und des Oberversicherungsamts wird im übrigen Bezug genommen.

Die weitere Beschwerde ist zulässig (§ 1797 der Reichsversicherungsordnung) und auch begründet.

Nach § 363 Abs. 1 der Reichsversicherungordnung dürfen die Mittel der Kasse insbesondere verwendet werden zu den satzungsmäßigen Leistungen und für allgemeine Zwecke der Krankheitsverhütung. Um eine satzungsmäßige Leistung handelt es sich bei Übernahme der Kosten für die in Rede stehenden ärztlichen Zeugnisse nicht. Denn wenn diese Aufwendungen auch erkrankten Kassenmitgliedern zugute kommen sollen, so fallen sie doch nicht unter die im zweiten Buche der Reichsversicherungsordnung vorgeschriebener Leistungen oder die dort für zulässig erklärten Mehrleistungen der Krankenkassen an Krankenhilfe (zu vergleichen § 179 der Reichsversicherungsordnung). Fraglich kann aber sein, ob die hierfür verwendeten Mittel zu den „allgemeinen Zwecken der Krankheitsverhütung“ zu rechnen sind. Der Senat hat dies angenommen.

Dem § 29 Abs. 2 des Krankenversicherungsgesetzes, an den sich § 363 der Reichsversicherungsordnung anlehnt, war eine Verwendung der Kassenmittel für Zwecke der Krankheitsverhütung fremd. Der Entwurf der Reichsversicherungsordnung wollte die Zwecke, für welche die Mittel der Kassen aufgewendet werden dürfen, erweitern, insbesondere Maßnahmen allgemeiner Art für die Gesamtheit der Kassenmitglieder, die das Entstehen oder Ausbreiten von Krankheiten unter ihnen verhüten könnten, für zulässig erklären (Begründung Seite 211). § 372 des Entwurfs (§ 363 der Reichsversicherungsordnung) ließ demgemäß die Verwendung der Mittel der Kasse auch für „allgemeine Schutzmaßregeln gegen Erkrankung der Mitglieder“ zu. An die Stelle dieser Worte ist zufolge des in der Kommissionsberatung gestellten Antrags Nr. 224 die jetzige Fassung des § 363 a. a. O. getreten, wonach die Kassenmittel „für allgemeine Zwecke der Krankheitsverhütung“ verwendet werden dürfen. Die Erörterungen zu diesem Antrag (zu vergleichen Seite 263, 264 des Kommissonsberichts 2. Teil) lassen erkennen, daß der Antrag keine Einschränkung, sondern eine Erweiterung des Verwendungszwecks der Kassenmittel verfolgte. Es sollte den Kassen die Befugnis gegeben werden, über die durch Gesetz oder Satzung vorgeschriebenen Leistungen für den einzelnen Erkrankten hinaus vorbeugende Maßnahmen zugunsten der Gesamtheit oder eines größeren Teiles der Kassenmitglieder zu treffen. Den Gegensatz zu den „allgemeinen“ Maßnahmen bilden also „besondere“ Maßnahmen, die lediglich einem einzelnen Kassenmitglied, nicht auch einem größeren Kreise der Mitglieder förderlich sind (zu vergleichen auch Hahn, Handbuch der Krankenversicherung, Anmerkung 1 d am Ende zu § 363 der Reichsversicherungsordnung). Als eine solche Maßnahme war die von der Kasse vorgesehene Fürsorge gedacht. Die Kosten der ärztlichen Zeugnisse sollen nicht bloß in einem bestimmten Einzelfalle, sondern grundsätzlich bei allen erkrankten Versicherten übernommen werden, die nach ärztlicher Untersuchung Heilanstaltspflege wegen Lungentuberkulose beantragen. Eine allgemeine Wirkung in diesem Sinne wird auch tatsächlich von dieser Maßnahme erzielt werden. Denn die den lungenkranken Mitgliedern gewährte Vergünstigung käme bei der weiten Verbreitung von Lungenkrankheiten in den Kreisen der Versicherten erfahrungsgemäß einem größeren Kreise der Kassenmitglieder zugute.


Digitized by Google

Derartige allgemeine Maßnahmen sollen nach § 363 a. a. O. zulässig sein, wenn sie der „Krankheitsverhütung" dienen. Begrifflich fallen hierunter alle Maßregeln, die geeignet sind, die Gesundheit der Kassenmitglieder mittelbar oder unmittelbar zu fördern. Indessen soll die Zulässigkeit der Verwendung von Mitteln der Kasse, nach den Ausführungen der Begründung auf Seite 211 und eines Regierungsvertreters bei der Kommissionsberatung (Kommissionsbericht 2. Teil, Seite 264), in einer bestimmten Richtung beschränkt bleiben. Die Kassen sollen nämlich vorbeugende Maßnahmen, die nur die mögliche Entstehung künftiger Krankheiten bei noch nicht erkrankten Personen verhindern sollen, nicht übernehmen. Denn sie würden dadurch in eine Sphäre übergreifen, die nach dem Gesetze (zu vergleichen § 1269 ff. der Reichsversicherungsordnung) den Versicherungsanstalten vorbehalten ist. Dagegen sollte die Fürsorge der Krankenkassen für den einzelnen erkrankten Versicherten (z. B. bei Unterbringung in einer Lungenheilanstalt), wie bisher, auch nach der Reichsversicherungsordnung nicht beschränkt werden. Hiernach ist die Kasse unbedenklich berechtigt, die Kosten der ärztlichen Zeugnisse für Kassenmitglieder, die den Antrag auf Heilanstaltspflege bei einer Versicherungsanstalt stellen wollen, zu übernehmen. Denn ein solches Zeugnis gibt der Krankenkasse erst Aufschluß darüber, ob und wie weit bereits Krankheitszustände bestehen, die die Einleitung eines Heilverfahrens geboten erscheinen lassen. Das ärztliche Zeugnis ermöglicht also der Krankenkasse erst diejenigen Fälle zu ermitteln, in denen sie selbst ein Interesse an alsbaldiger Einleitung eines Heilverfahrens durch die Landesversicherungsanstalt hat, weil eine Krankheitsanlage, die sich möglicherweise später zu einer von der Kasse zu entschädigenden Krankheit entwickelt, bereits vorhanden ist. Insofern dient die Übernahme der Kosten der ärztlichen Zeugnisse auch dem allgemeinen Zwecke der Krankheitsverhütung im Sinne des § 363 Abs. 1 der Reichsversicherungsordnung, ohne daß die Krankenkasse dabei in das Tätigkeitsgebiet der Versicherungsanstalten übergreift. In vielen Fällen werden sich namentlich minderbemittelte Versicherte wegen der Kosten für die Ausstellung eines ärztlichen Zeugnisses scheuen, einen Heilverfahrensantrag überhaupt oder doch möglichst zeitig zu stellen. Eine Beseitigung derartiger Hemmungen durch die Kasse liegt zweifellos im Interesse vieler Kassenmitglieder und im Endergebnis auch im geldlichen Interesse der Kasse selbst. Demgemäß ist die von der Kasse in dem Arztvertrage übernommene Verpflichtung der Kostentragung nach § 363 der Reichsversicherungsordnung nicht zu beanstanden, und war der Beschwerde unter Aufhebung der Vorentscheidungen, wie geschehen, stattzugeben.

Den Krankenkassen eröffnet sich hiernach die Möglichkeit, in weiterem Umfange als bisher auch ihrerseits bei der Bekämpfung der Tuberkulose mitzuwirken.

Urkundlich unter Siegel und Unterschrift.

Das Reichsversicherungsamt,
Abteilung für Kranken-, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung.

Der Beschlußsenat.
(L. S.) gez. Dr. Kaufmann.



Digitized by Google

II. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

A. Lungentuberkulose.

I. Ätiologie.

Alb. Tillisch, Direktor des Grefsen Volkssanatoriums N. K. S. Kristiania: Über die Frage der exogenen oder endogenen Reinfektion bei Lungentuberkulose. [Festschrift für Klaus Hanssen.] (Medicinsk Revue 1914, p. 394.)

Von 841 Fällen von sicherer Lungentuberkulose waren 168 = 20 % der Familieninfektion in den Kinderjahren, diese bis zum 12. Jahre gerechnet, ausgesetzt gewesen. Unter dem 5. Lebensjahre war Infektionsgelegenheit bei 72 vorhanden gewesen. 12 Kinder boten eine primäre Lungentuberkulose dar. Von den restierenden 156 waren 69 = 44 % einer neuen, zeitlich dem Ausbruch der Lungentuberkulose näherliegenden Familieninfektion ausgesetzt gewesen.

Klinisch nachweisbare Kindertuberkulose boten 49 = 29,2 % dar. Dasselbe konnte auch bei 107 nachgewiesen werden, bei denen zu Hause keine Gelegenheit zu infantiler Infektion vorlag. Klinische Kindertuberkulose wurde also bei 156 von 841 = 18,5 % gefunden. Bei den 107 der letzten Gruppe lag Gelegenheit zu exogener Infektion bei 25,5 % vor.

In den Tabellen ist die Dauer der Latenzperiode angeführt.

Verf. meint, daß die Annahme einer exogenen Infektion voll und ganz neben der endogenen aufrecht erhalten werden muß. Autoreferat.

G. T. Palmer: Tuberculous infection as a disease entity. (Boston Med. and Surg. Journ. 1915, Vol. CLXXII, No. 24, June 17, p. 904.)

Eine ausgezeichnete kurze Darstellung der neueren Auffassung von Tuberkuloseinfektion im Gegensatze zum alten Begriff der Tuberkulose.

Verf. betont einige Tatsachen, welche in letzterer Zeit allgemein angenommen wurden: nämlich, daß die Tuberkulose, zum großen Teil, eine Kinderinfektion ist, und daß sie für Erwachsene nicht so infektiös ist; weiter, daß die Tuberkuloseinfektion sich manchmal maskiert unter Formen, welche früher nicht für tuberkulösen Ursprungs gehalten wurden, und eine fortlaufende Reihe von „einfach ungesund" bis zur ausgesprochenen Erkrankung bilden können.

Im Lichte dieser Tatsachen müßten die Ärzte diese leichten oder atypischen und im Wesentlichen inaktiven Fälle besser erkennen und eine richtige Behandlung einleiten. Solche Fälle brauchen nicht einer strengen Lungenphthisebehandlung mit seinem Stigma unterworfen zu werden; aber man sollte solchen Fällen eine geeignete Lebensweise vorschreiben, um ihnen die Zukunft zu sichern.

Daß der praktische Arzt oft nicht imstande ist, die verschiedenen Stadien der Tuberkulose in ihren richtigen Verhältnissen zu erkennen, und daß der Arzt zu oft geneigt ist, die unvermeidlichen und unbestreitbaren Tatsachen dem Patienten vorzuenthalten, dafür ist die heutige blinde, vernunftlose Furcht vor dem Wort Tuberkulose zum Teil verantwortlich zu machen. Soper (Saranac Lake, N. Y.)

Vossenaar: Tuberculose en ongeval. — Tuberkulose und Unfall. (Tuberculose 1915 [Holländisch] Jahrg. XI, No. 3.)

An der Hand der betreffenden Literatur kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen:

1. Jede Ursache einer allgemeinen Schwächung oder einer lokalen Widerstandsabnahme ist imstande, die Entwicklung einer Tuberkulose hervorzurufen. Zu diesen Ursachen muß auch ein Trauma gerechnet werden, durch welches das Gewebe geschwächt und die Zirkulation gestört wird.

Das Trauma ist imstande, einen latenten Herd seiner schützenden Gewebs-

Digitized by Google

hülle zu berauben; dieselbe kann auch weniger widerstandskräftiger werden. Das Trauma wirkt hier als Gelegenheitsursache für die Entstehung der Tuberkulose. Die bestehende Tuberkulose hat sich unter dem Einfluß des Traumas verschlimmert.

2. In den Fällen, wo schon die sogen. Wachstumsschmerzen bestanden, und Andeutungen der Poncetschen tuberculosis rheumatoides, sind diese Erscheinungen die Vorboten der allmählichen Entwicklung eines Bazillenherdes. Wenn unter diesen Umständen eine Distorsion zustande kommt, durch Mangel an Geschicklichkeit oder durch Hyperästhesie des schon erkrankten Gelenkes, so liegt es auf der Hand, daß die Distorsion keine Rolle gespielt hat, und soll man sich sehr vor falscher Schlußfolgerung hüten. In diesem Falle ist die Tuberkulose bloß manifest geworden.

3. Es ist denkbar und auch anzunehmen, daß in einem Falle, wo zerstreute Tuberkelherde vorhanden sind, eine Tuberkulose sich an einer bis jetzt völlig gesunden Stelle durch ein Trauma entwickelt. Zwar sind in dem Blute Tuberkulöser, mit Ausnahme von Phthisikern im Laufe akuter Exazerbationen, keine Tuberkelbazillen nachweisbar, aber weil doch alle Fälle chirurgischer Tuberkulose den Weg durch den großen Kreislauf haben finden müssen, gibt es keinen Grund, die Möglichkeit, daß unter Umständen der Tuberkelbazillus denselben Weg folgen könnte, in Abrede zu stellen. Die Tuberkulose hat sich also in diesen Fällen bloß lokalisiert.

4. Vom wissenschaftlichen Standpunkte muß die Möglichkeit anerkannt werden, daß nach dem Trauma eine tuberkulöse Infektion stattfindet, und daß die Bazillen sich an der durch das Trauma getroffenen Stelle als einem locus minoris resistentiae ansiedeln. Auch hier muß man von einer lokalisierten Tuberkulose reden.

Die traumatische Lungentuberkulose muß unter dem obengenannten Gesichtspunkte betrachtet werden. Eine traumatische Lungentuberkulose in engerem Sinne, d. h. eine durch ein Trauma entstehende Tuberkulose, ist zwar theoretisch möglich, aber bis jetzt noch nicht bekannt. Aber möglich ist, daß eine latente Tuberkulose durch das Trauma manifest wird, oder daß eine inaktive Tuberkulose progredient wird, oder aber eine schon progrediente Tuberkulose durch das Trauma verschlimmert wird. Die Hämoptyse nach einem Trauma hat keineswegs immer die Bedeutung eines progredienten Prozesses. Ist die Hämoptyse die einzige Folge des Unfalles, so kann die Fürsorge seitens des Versicherungsamtes mit dem Aufhören der Blutung als abgelaufen betrachtet werden. Andererseits aber gibt es Fälle, wo das Trauma eine mit einer Blutung beginnende Tuberkulose auslöst, und diese Fälle sind gar nicht selten.

Vos (Hellendoorn).

Francis Harbitz, Direktor des pathol.-anatom. Universitäts-Instituts, Kristiania: Hämoptysen von eigentümlichem Ursprung, wahrscheinlich traumatisch entstanden. [Festschrift für Klaus Hanssen.] (Medicinsk Revue 1914, p. 291.)

Ein 60 Jahre alter Arbeiter verunglückte im Dezember 1906 dadurch, daß er einen Stoß gegen den Kopf bekam; er zeigte Symptome einer traumatischen Neurose während ca. $^5/_4$ Jahr (von der Reichsversicherungsanstalt anerkannt).

Am 6. 12. 1910 verunglückte er wieder, indem er während seiner Arbeit, in einer unbequemen Stellung liegend, plötzlich mit einem starken Griff einige Eisenröhren anfaßte und gleichzeitig seinen Körper verrenkte. Er bekam gleich drückende Schmerzen in der Brust, wurde schwindlig und mußte aufhören zu arbeiten; 5 Stunden später bekam er eine schwere Hämoptysis, die sich den 8. 12. und 11. 12. wiederholte; im ganzen verlor er 2 Liter Blut.

Er genas langsam, neurasthenische Symptome fanden sich von neuem ein, und er war Invalide (gleichfalls von der Reichsversicherungsanstalt anerkannt). Im Herbst 1911 bekam er außerdem einen Anfall von Angina pectoris, woran er am 8. 1. 1912 starb.

Bei der Obduktion fand man eine bedeutende Arteriosklerosis in der Aorta wie in den Pulsadern des Herzens in Verbindung mit einer Vergrößerung

Digitized by Google

des Herzens und Erweiterung der Aorta: außerdem Zeichen einer alten, geheilten Tuberkulose in beiden Lungenspitzen wie in den Lymphdrüsen des Thorax; aber keine frischen Tuberkel in den Lungen, keine Kavernen mit käsigem Belag.

Endlich fand man Verengungen in einzelnen größeren Luftröhrenzweigen nach der rechten Lunge und an denselben Stellen — besonders in einem größeren Bronchus — eine stark pigmentierte Narbe in der Schleimhaut und außerdem in einem daneben liegenden Zweig der Arteria pulmonalis eine ähnliche pigmentierte Narbe und Verengung. Diese geschrumpften, narbenartigen und pigmentierten Partien lagen ganz dicht bei vergrößerten, anthrakotischen zum Teil von käsigen Massen angefüllten Lymphdrüsen im Hilus der Lunge.

In dem Gutachten an die Reichsversicherungsanstalt wurde Coronarsklerose als Todesursache angegeben.

Als Ausgangspunkt der Blutung wurden die anthrakotischen und ramollierten Lymphdrüsen angesehen, von denen man annehmen mußte, daß sie sich sowohl nach einem Zweig der Arteria pulmonalis wie nach den Bronchien durchgebrochen hatten (dagegen war die Spitzentuberkulose als eine abgelaufene, geheilte Affektion anzusehen). Man muß annehmen, daß der Durchbruch nach und nach stattgefunden hat, und es ist nicht ausgeschlossen, daß das „Trauma" im Dezember 1910 (welches ja auch 5 Stunden später von Hämoptysis gefolgt wurde) durch eine Ruptur der Arterienwand Anlaß zu dem endgültigen Durchbruch und der Blutung gegeben haben kann.

Autoreferat.

Meyer (Leysin): Tuberculose d'origine traumatique. (Revue médicale de la Suisse Romande, Sept. 1915, Tom. 35, No. 9.)

Verf. berichtet über einen 25jährigen Studenten, der als Sergeant der französischen Armee dient. Patient war früher immer gesund gewesen. Am 6. September 1914 erlitt er eine schwere allgemeine Erschütterung durch eine Granatexplosion. Danach trat Haemoptoe auf. Im Lazarett stellte der Arzt spezifische Lungenerkrankung fest. Zweifellos war hier das Trauma das auslösende Moment bei der Entstehung der bis dahin latenten Phthise.

Stern (Straßburg.)

II. Epidemiologie und Prophylaxe (Statistik).

J. Winkler-K. K. allgem. Krankenhaus Wien: Tuberkulose und Kalkgebirge. (Das österreich. Sanitätswesen 1913, Nr. 47.)

Da Verf. beobachtet zu haben glaubte, daß im Kalkgebirge (Dolomiten) „merklich weniger" Leute an Schwindsucht starben, als im Urgebirge, so ließ er sich von den Pfarrern der einzelnen Ortschaften verschiedener tiroler Täler, die teils in den Kalkalpen, teils im Urgebirge lagen, eine Liste über die in den Jahren 1800 bis 1910 an Tuberkulose Verstorbenen nach den Totenbüchern anlegen. Verf. erhebt keinen Anspruch auf Vollkommenheit und Einwandfreiheit seines Materials, ja seine ganze Mitteilung soll nur als eine vorläufige angesehen werden, die er durch spätere Untersuchungen und Nachforschungen an Ort und Stelle noch zu ergänzen hofft. Aber das scheinen seine Zahlen doch tatsächlich zu lehren, daß die Zahl der Todesfälle im Urgebirge — im Gegensatz zu den Brehmerschen Anschauungen (Ref.)! — durchschnittlich größer ist, als im Kalkgebirge. Natürlich ist nicht daran zu denken, daß etwa das Urgebirge an sich begünstigend auf die Ausbreitung der Tuberkulose einwirkt. Dies ist sicher nicht der Fall; vielmehr verfügt das Urgebirge über mancherlei klimatisch günstige Bedingungen, die der Entstehung und Ausbreitung der Tuberkulose entgegenwirken. Die gleichen günstigen Bedingungen wirken nun aber auch im Kalkgebirge, zu denen hier noch eine besondere hinzukommt: sie besteht im beständigen Genusse von kalkhaltigem Wasser und dem Einatmen von Kalkstaub, so daß seine Einwohner gewissermaßen eine beständige leichte Kalkkur durchmachen. Aus der Literatur weist nun Verf. nach, daß Kalkaufnahme den Organismus günstig beein-

Digitized by Google

flußt (Beförderung der Chemotaxis und Phagozytose) und der Schwindsucht entgegenwirkt.

Noch eine andere Tatsache glaubt Verf. seinen Tabellen entnehmen zu dürfen, nämlich die verhältnismäßig große Tuberkulosesterblichkeit der Gebirgsbewohner im höheren Lebensalter (über 50 Jahre). Verf. erklärt dies dadurch, daß die Betreffenden schon im jugendlichen Alter angesteckt werden, daß aber der kräftige Körper des Gebirgsbewohners ein Weitergreifen der Krankheit verhütet, bis mit dem Nachlassen der Kräfte infolge des Alterns die Tuberkulose obsiegt.

C. Servaes.

Nils Heitmann-Kristiania: Tuberkuloseheimbewegung in Norwegen. [Festschrift für Klaus Hanssen.] (Medicinsk Revue 1914, p. 453.)

Unter Tuberkuloseheim verstehen wir ein kleineres Krankenheim zur Aufnahme von: 1. vorgeschrittenen Schwindsüchtigen, die nicht sorgfältig genug in ihrem Heim verpflegt werden können, 2. von Fällen im Anfangsstadium, die aus einem oder anderem Grunde nicht in unseren Sanatorien aufgenommen werden können, und 3. endlich von solchen alten chronischen Fällen, von denen man annehmen kann, daß sie unter einem Aufenthalt im Tuberkuloseheim einen Teil ihrer verlorenen Arbeitskräfte zurückgewinnen können.

Die Arbeit, dem Lande die notwendige Anzahl Tuberkuloseheime zu schaffen, wurde vor 10—15 Jahren begonnen. Im Laufe dieser Zeit sind 48 Tuberkuloseheime in Gang gesetzt und 30 sind im Bau begriffen. Wenn diese fertig sind, werden 78 Tuberkuloseheime mit 1232 Betten zur Disposition für die tuberkulösen Patienten stehen. Rechnet man die Schwindsuchtshospitäler in den Städten Kristiania, Bergen und Trondhjem mit, so ist die Zahl der Betten 1585. Im Verhältnis zur Volksmenge macht es 0,7 Fm. und im Verhältnis zu den angemeldeten Todesfällen an Lungentuberkulose 38 Betten pro 100 Todesfälle.

Die Tuberkulosenheime, die über das ganze Land verbreitet sind, sind aus öffentlicher oder privater Initiative oder beiden zusammen errichtet. Sie werden teils von den Amtsgemeinden, teils von den Kreisgemeinden, teils von privaten Vereinen betrieben. Die Sache wird mit großer Sympathie von der ganzen Bevölkerung umfaßt, und was auf diesem Gebiete ausgerichtet ist, scheint eine wirksame Bekämpfung der Tuberkulose in unserem Lande zu versprechen.

Autoreferat.

Edv. Kaurin, Direktor des Reknes Sanatorium Molde: Welche Fälle von Lungentuberkulose sollen an unsere Volkssanatorien überwiesen werden? [Festschrift für Klaus Hanssen.] (Medicinsk Revue 1914, p. 263.)

Der Engländer Boddington war um die Mitte des vorigen Jahrhunderts der erste, der mit der Freiluftbehandlung der Lungentuberkulose begann; er vermochte jedoch nicht, die Sache zum Ziele zu bringen. Brehmer in Görbersdorf wurde der Schöpfer der hygienisch-diätetischen Phthisisbehandlung, die man für die beste der Gegenwart ansieht. Seine Schüler, speziell Dettweiler, führten die Arbeit weiter, teilweise in neuen Bahnen. Bei uns wurde diese Behandlungsmethode durch das 1897 in Molde vom Staate erbaute Volkssanatorium „Reknes" eingeführt. Die Aufgabe der Volkssanatorien ist, den Patienten in möglichst kurzer Zeit — gewöhnlich in 3—4 Monaten — für längere Zeit arbeitstüchtig zu machen. Es gilt also zu wissen, welche Fälle sich zur Überweisung an diese Anstalten eignen. Zu diesen gehören vor allem alle unkomplizierten Fälle der I. Klasse (Turban-Gerhardt) und gute Fälle der II. Klasse. Nur ausnahmsweise sollen Fälle der III. Klasse aufgenommen werden, wenn die Krankheit sich bei gutem Allgemeinbefinden und guter Ernährung lange Zeit stationär verhalten hat. Es ist von größter Wichtigkeit, bei jedem Fall die beiden genannten Faktoren zu berücksichtigen. Liegt nämlich die Verdauung unter chronischen Krankheitsphänomenen des Magen- und Darmtraktus darnieder, so bleibt jeder Fall, welcher Klasse er auch angehören möge, für die Einlegung im Volkssanatorium ungeeignet. Febrile Patienten sollten niemals aufgenommen werden. Das geeignetste Alter scheint das vom 8. Lebens-

Digitized by Google

jahre bis zur Pubertät, und vom 25. bis 50. Lebensjahre zu sein. Erbliche Belastung gibt keine Kontraindikation, ebenso wenig gut kompensierte Herzfehler, dahingegen Herzschwäche und Sklerose, ebenso chronische Nephritis und schwere Larynxaffektionen, Hämoptysen nur, wenn sie sehr häufig und kopiös sind. Kontraindiziert für die Aufnahme sind Patienten mit akuten und chronischen ansteckenden Krankheiten, Diabetes, Psychosen, Alkoholismus, bedeutender Ozäna, wie die mit offenen Drüsen-, Knochen-, Gelenk- und Testistuberkulose, Epilepsie, schweren Nervenleiden, hochgradiger Hysterie mit Anfällen. Neurastheniker bessern sich oft während der Kur. Rheumatische Leiden sind nicht geeignet, sie werden oft schlimmer. Beginnende Gravidität ist in der Regel keine Kontraindikation. Von großer Bedeutung ist es, ob der Patient psychisch für die Sanatoriumsbehandlung geeignet ist. Unzuverlässige und leichtsinnige Personen, sowie alle die zum Alkoholmißbrauch neigen, sollten nicht aufgenommen werden. Jeder Fall muß vor der Aufnahme genau erwogen werden, aber man muß alles Schematisieren vermeiden, um so mehr, da es so außerordentlich schwer ist, die Prognose der Lungentuberkulose zu stellen. Man erlebt in dieser Hinsicht viele Überraschungen. Außer den Tuberkelbazillen sind viele Momente vorhanden, die sich geltend machen; unsere Wissenschaft ist mangelhaft und tappt im Dunkeln — es sind noch viele Rätsel da, die der Lösung harren. Autoreferat.

E. S. Mc Sweeny: Are we getting proper value from our plant and expenditure for the tubercolous? (Med. Record. 1915, Vol. 87, No. 3, January 16, p. 94.)

Autor beklagt sich, daß wir unsere Sanatorien mit nicht passenden Fällen belegen. Er verneint die im Titel gestellte Frage.

Soper (Saranac Sake, N.Y.).

E. Washburn: The rôle of the state sanatorium in the tuberculosis problem. (Boston Med. and Surg. Journ. 1915, Vol. CLXXII, March 25, No. 12, p. 429.)

Das Staatssanatorium hat im allgemeinen eine dreifache Rolle zu spielen. Es sollte für die günstigen und beginnenden Fälle sorgen. Hier betont Verf. die Wichtigkeit einer Behandlungsweise, welche dem Patienten eine möglichst große Arbeitsfähigkeit sichert.

Es sollte nicht nur auf den Patienten erzieherisch wirken, sondern auch auf das Pflegepersonal; diese erzieherische Aufgabe ist überhaupt sehr wichtig.

Es sollte für die ungünstigen aufgegebenen Fälle sorgen. Unter letzteren kommen zum Teil die für das Publikum gefährlichsten Fälle vor; nicht selten befinden sich unter diesen Kranken solche, welche unheilbar sind und die Sicherheit Gesunder gefährden. Bis jetzt kann man solche Fälle nicht gesetzlich kontrollieren.

Im allgemeinen erreichen die Staatssanatorien ihre Zwecke nicht vollständig. Trotzdem lohnt es sich dem Staate, die Sanatorien zu unterhalten.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

J. B. Hawes: The responsibility of the general practitioner for the care and supervision of the discharged sanatorium patient. (Boston Med. and Surg. Journ. 1915, Vol. CLXXII, No. 21, p. 779.)

Über die Verantwortlichkeit der praktischen Ärzte für die Behandlung und Beaufsichtigung ihrer Patienten nach Entlassung aus den Sanatorien. Als wichtige Punkte werden folgende betont:

Jeder tuberkulöse Patient benötigt irgend einmal eine Sanatoriumsbehandlung.

Der wichtigste Zeitpunkt für die meisten Tuberkulosefälle ist der nach Entlassung aus dem Sanatorium. Jeder Arzt sollte unbedingt dafür sorgen, daß irgendwie, privat oder in Kliniken, seine entlassenen Patienten genau beaufsichtigt werden.

Jeder Arzt sollte es sich angelegen sein lassen, das Publikum von der Wichtigkeit solcher Beaufsichtigung und Kontrolle zu überzeugen.

Soper (Saranac Lake, N. Y.)

Theodor Frölich-Kristiania: Untersuchungen über die Verbreitung der Tuberkulose unter den Kin-

Digitized by Google

dern der Volksschulen Kristianias. (Norweg. Magazin f. Ärztewissenschaft, 75. Jahrg., Februar 1914, S. 137.)

Die Untersuchungen der späteren Jahre haben es einleuchtend gemacht, daß eine wirksame Arbeit gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit in erster Reihe gegen die Kindertuberkulose gerichtet werden muß. Es ist deswegen von großer Bedeutung, daß die Ärzte und speziell die Schulärzte ein so eingehendes und sicheres Beweismaterial hierfür herbeischaffen, daß die Behörden, welche die für einen effektiven Kampf notwendigen Mittel zuwegezubringen haben, nicht imstande seien, die Sache liegen zu lassen.

Verf. hat in dieser Absicht eine Untersuchung über die Verbreitung der tuberkulösen Infektion binnen einiger Altersklassen der Volksschulekinder Kristianias vorgenommen.

Es war sein Plan, sämtliche Kinder, die September 1912 in die erste Klasse hineintraten, mit v. Pirquets Reaktion und an anderen Symptomen einer tuberkulösen Infektion — Drüsengeschwulst, verschiedenen Lokalisationen von Bein- und Gelenktuberkulose, Augen- und Ohrleiden, abgelaufenen Pleuritiden usw. zu untersuchen, und er meinte, durch Auskünfte von dem Gesundheitsamte Kristianias über das Vorkommen von Fällen von Tuberkulose in der Familie der positiv reagierenden Kinder oder in den Häusern, in welchen sie wohnten, Anhaltspunkte für die Beurteilung zu bekommen sowohl einer wahrscheinlichen Familieninfektion, als in welcher Ausstreckung die Kinder der Volksschule einer tuberkulösen Ansteckung vor dem schulpflichtigen Alter in der Zeit, wenn sie den großen Teil des Tages in den schmutzigen Treppenhäusern und den engen Hofplätzen der großen Kasernen verbringen, ausgesetzt sind.

Es ist weiter die Absicht, die nicht reagierenden Kinder jedes zweite Jahr bis zum Abgang von der Schule (1919) zu untersuchen und zum Schluß das ganze Material in dem Gesundheitsamte Kristianias zu deponieren. Wenn ein Individ, das zu den oben genannten Altersklassen der Kinder gehört, späterhin dem Gesundheitsamte als tuberkuloseleidend angemeldet werden möchte (wir haben ja Anzeigepflicht), kann man in den vorgenommenen Untersuchungen Erkundigung bekommen, ob der betreffende Patient schon im Kindesalter oder erst in einem späteren Alter infiziert worden ist, insofern die Untersuchungen nicht zeigen möchten, daß alle Kinder schon bei dem Abgang von der Schule infiziert worden wären.

Leider ist dieser schöne Plan nur teilweise zur Ausführung gekommen, als Verf. Erlaubnis von nur 66,1 % der Kinder zu untersuchen bekommen hat. Dies ist um so mehr zu beklagen, als die nicht untersuchten Kinder durchschnittlich den ökonomisch bestgestellten Familien angehörten. Die Untersuchungen sind deswegen nicht so vollständig, wie man wünschen konnte und die unten angeführten zahlgemäßen Resultate vielleicht ein wenig zu hoch um ein ganz zuverlässiges Bild der Verhältnisse zu geben — sie sind aber trotzdem sehr beachtenswert und von großem Interesse.

Verf. hat die Steckprobe benutzt, die Untersuchungen sind sowohl mit human als bovin Tuberkulin und die Kontrollprobe mit gekochter Glyzerinbouillon ausgeführt worden.

Die Resultate der Untersuchungen sind folgende:

Von den 4388 Schülern, die September 1912 in den 19 Volksschulen Kristianias eintraten, sind 2900, d. i. 66,1 % untersucht worden.

Von diesen 2900 Kindern reagierten 83,8 % positiv, 16,2 % negativ. Das Alter der Kinder war von 6—9 Jahren. In dem Alter 6—7 Jahren reagierten 81,4 %, 7—8 Jahren 83,1 % und 8—9 Jahren 85,7 %.

75,3 % reagierten sowohl für human als bovin Tuberkulin. 17,3 % nur für human und 7,4 % nur für bovin Tuberkulin.

Unter den 2900 Kindern waren 33 Geschwisterpaare, die aller Wahrscheinlichkeit nach unter denselben Lebensbedingungen gelebt hatten. Von diesen reagierten 29 positiv. Bei 16 ist die Reaktion gleichartig, bei 13 verschieden.

44,7 % der positiv Reagierenden boten Symptome der Formen von Hals-

Digitized by Google

drüsengeschwulst dar, die Verf. nach seinen Erfahrungen als tuberkulös betrachtet, von den negativ Reagierenden nur 9,8 %.

Symptome von Bronchialdrüsengeschwulst fand er bei 15,2 % der positiv Reagierenden, von den negativ Reagierenden nur 0,6 %.

Als Resultat der klinischen Untersuchungen ergab sich, daß Verf. bei 1252 Kindern oder 51,5 % der positiv Reagierenden Symptome, die für die Möglichkeit einer Tuberkulose spricht, fand.

Familieninfektion wurde in 4,8 % der positiv Reagierenden nachgewiesen. Verf. ist deswegen der Meinung, daß die hauptsächlichste Quelle der Tuberkulose bei diesen Kindern in der Schmutzinfektion zu suchen ist.

Er behauptet, daß die Gelegenheit vor dem schulpflichtigen Alter infiziert zu werden, so groß ist, daß man dadurch das ziemlich überraschende Faktum, daß 84 % der Kinder in diesem Alter schon infiziert sind, erklären kann.

Fragt man, wo der Schwerpunkt des Kampfes gegen die Tuberkulose liegen darf, ist die Antwort: Dem tuberkulös infizierten Kinde ist vor allem zu helfen. Selbstverständlich kann man nicht allen tuberkulös infizierten Kindern helfen —, es ist auch glücklicherweise nicht nötig und wäre überhaupt unmöglich. Unsere Aufgabe muß sein, die Kinder, bei denen die tuberkulöse Infektion klinisch manifeste Symptome hervorgebracht hat, auszuscheiden und ihnen solche Lebensbedingungen zu verschaffen, daß sie in dem Kampfe gegen die Infektion zu siegen vermögen.

Um dies zu erzielen ist ein volles Verständnis der Notwendigkeit der Aufgabe von der Seite der Behörden und eine energische Arbeit der Ärzte, speziell der Schulärzte erforderlich.

N. Heitmann (Kristiania).

Ing. Utne, Inspektor des städtischen Gesundheitsamtes in Bergen: Beitrag zum Studium der Tuberkulose, besonders der Lungentuberkulose, in Bergen. [Festschrift für Klaus Hanssen.] (Medicinsk Revue 1914, p. 538.)

In den letzten 40 Jahren hat die totale Sterblichkeit in Bergen bedeutend abgenommen; ebenso die der Tuberkulose, letztere doch etwas weniger. Diese hat nach der Statistik mit ungefähr 33 % abgenommen, während die tatsächliche Abnahme aller Wahrscheinlichkeit nach etwas größer ist.

Es zeigt sich, daß das Vorkommen der Tuberkulose in den verschiedenen Teilen der Stadt in einem gewissen Verhältnis zu der Wohnungsdichtigkeit steht. In der Regel kann man ein proportionales Verhältnis konstatieren. Autoreferat.

A. B. Wessel: Die Tuberkulose in Finmarken, — besonders ihre Beziehung zu den Wohnungsverhältnissen. (Zeitschr. d. norwegischen Ärztevereins, Nr. 5, 1914.)

Verf., der während eines Menschenalters Kreisarzt in Sydvaranger in Finmarken, dem nördlichsten Amt Norwegens, gewesen ist, gibt in einer von graphischen Tabellen mit zahlreichen Illustrationen begleiteten Studie eine Übersicht über das Auftreten der Tuberkulose in Finmarken und ihre Ursachen. Während die Tuberkulose bis zu den 70er Jahren vorigen Jahrhunderts eine verhältnismäßig sehr seltene Krankheit in Finmarken war, hat sie in den letzten 30—40 Jahren immerhin beträchtlich zugenommen, so daß die Sterblichkeit an Lungentuberkulose in der 3. Jahresperiode 1908—1910 durchschnittlich 4,23 p. m. beträgt (berechnete Sterblichkeit). In derselben Periode ist die Sterblichkeit an Lungentuberkulose im Reiche 2,07. Und dies, obgleich die Bevölkerungsdichtigkeit in Finmarken nur 0,8, im Reiche dagegen 7,3 p. km^2 ist.

Wenn die Tuberkulose verhältnismäßig spät nach Finmarken gekommen ist, ist die Isolation des Landesteiles in erster Reihe die Ursache dazu. Mit gebesserten Verkehrsverhältnissen kam auch die Infektionsgelegenheit, welche in diesen von der Krankheit unberührten Gegenden einen vorzüglichen Boden und in den schwierigen Lebensverhältnissen der Bevölkerung eine günstige Gelgenheit, sich auszubreiten, fand. In dieser Hinsicht spielten namentlich die äußerst schlechten Wohnungsverhältnisse eine große Rolle.

Verf. hebt mit Betonung hervor, daß

Digitized by Google

der Staat die Pflicht hat, diesem Landesteile zu Hilfe zu kommen, um die Bevölkerung sowohl ökonomiseh als hygienisch und intellektuell zu erheben.

Sonst ist kein Rückgang der Krankheit zu erwarten.

N. Heitmann (Kristiania).

Scheltema: Heriditeit van Tuberculose? (Ned. Tydschr. v. Geneeskunde 1915, Bd. II, No. 10.)

Der Verf. findet in einer von dem Verband Holländischer Ärzte ausgeschriebenen Preisfrage Veranlassung, die Frage der Erblichkeit der Tuberkulose zu erörtern, über die noch bei vielen unklare Begriffe herrschen. Von einer Erblichkeit kann bei der Tuberkulose ebensowenig die Rede sein wie von einer erblichen Kugelkrankheit bei den Mitgliedern einer im Kriege verwundeten Familie.

Über die Erblichkeit einer erhöhten Disposition kann man freilich noch reden, trotzdem dieselbe erst dann mitbestimmend wird, wenn das erblich belastete Individuum mit dem Bazillus in Berührung kommt, so daß auch in diesem Falle von einer Erblichkeit der Tuberkulose nicht die Rede sein kann. Erblichkeit der Bazillen, Erblichkeit also körperlicher Gegenstände, ist unmöglich. Über die Erblichkeit erworbener Eigenschaften kann freilich noch diskutiert werden.

Vos (Hellendoorn).

Elise Dethloff, Bergen, Vizesekretär des Norwegischen Nationalvereins gegen Tuberkulose: Vergleichende Tuberkulinuntersuchungen an Kindern aus tuberkulösen und nichttuberkulösen Familien. [Festschrift für Klaus Hanssen.] (Medicinsk Revue 1914, p. 350.)

Durch mehrere Tuberkulinuntersuchungen nach von Pirquets Methode, die in Bergen an Kindern aus tuberkulösen und nichttuberkulösen Familien ausgeführt worden sind, ist Verf. zu dem Resultat gekommen, daß die wesentlichste Ansteckung im Kindesalter innerhalb der vier Wände im eigenen Heim vor sich geht. Die Reinlichkeit in den tuberkulösen Häuslichkeiten scheint eine sehr große Rolle zu spielen, indem sämtliche Kinder aus den unreinlichen Häuslichkeiten angesteckt waren, während es vorkam, daß keine oder nur die großen Kinder aus den reinlichen Häuslichkeiten infiziert waren.

Milch scheint bei der Ansteckung keine wesentliche Rolle zu spielen, indem von 60 Kindern unter 4 Jahren aus nichttuberkulösen Häuslichkeiten keins, von 67 Kindern aus tuberkulösen Häuslichkeiten 31 angesteckt waren.

73 Kinder hatten eine tuberkulöse Mutter und 77 einen tuberkulösen Vater. Von ersteren reagierten 60% positiv, von letzteren 75%. Die Tuberkulose des Vaters scheint also gefährlicher zu sein als die der Mutter (Spucken?).

In den Häuslichkeiten wo Kinder waren, die an offener Tuberkulose litten, waren alle die andern Kinder angesteckt.

Von den untersuchten Kindern waren 91 während kürzerer oder längerer Zeit in einem Kinderheim beobachtet worden.

Es waren 2 Kinder unter 1 Jahr, die angesteckt waren. Von diesen starb das eine, das andere gedeiht gut. Zwischen 1 und 2 Jahren waren 7 angesteckt. Keins von diesen scheint der Infektion erliegen zu sollen.

Die infizierten Kinder unter 5 Jahren boten alle eine starke Neigung zu Katarrhen im Respirations- und Darmtraktus. Je jünger die Kinder waren, desto mehr schien ihr Allgemeinzustand gelitten zu haben, und um so besser mußten die hygienischen Verhältnisse sein, unter denen sie leben sollten.

Verf. stellt als einen der wichtigsten Programmposten im Kampf gegen die Tuberkulose die Forderung auf, die Kinder und speziell die kleinen Kinder aus den tuberkulösen Häuslichkeiten zu entfernen, und sie entweder in gesunden privaten Familien unterzubringen oder in einem Kinderheim bis sie das 5—6 Lebensjahr erreicht haben. Autoreferat.

Birger Øverland, Sekretär des Nationalvereins gegen die Tuberkulose: Auftreten von Tuberkulose in einem Tale, in welchem bisher ein sicherer Todesfall von Tuberkulose nicht bekannt war. [Festschrift

Digitized by Google

für Klaus Hanssen.] (Medicinsk Revue 1914, p. 586.)

In einem isolierten Gebirgstale, wo kein Todesfall von Tuberkulose beobachtet ist, hat Verf. sämtliche 100 Einwohner mit v. Pirquets Reaktion untersucht. Es reagierten 54 % positiv. Folgende klinische Fälle von Tuberkulose wurden nachgewiesen: 1. Ein 26-jähriges Mädchen litt an Lupus, der seit der Kindheit gedauert hatte. 2. Ein 30-jähriger Mann hatte Anchylose nach einer Coxitis (1894). 3. Einem 33-jährigen Manne war ein Finger wegen einer tuberkulösen Affektion amputiert worden. Wahrscheinlich tuberkulöser Natur waren: 2 Fälle von Abszessen und 1 Fall von phlyktänulärer Augenkrankheit.

Als Träger der tuberkulösen Infektion müssen zwei tuberkulöse Lehrer angeschuldet werden, die „Umgangsschule" in diesem „Kreise" gehalten hatten.

Sämtliche Kühe sind mit Tuberkulin untersucht worden, haben aber alle negativ reagiert. Die positive Reaktion der Einwohner und die klinischen Fälle von Tuberkulose können deshalb nicht auf eine („immunisierende") Infektion mit bovinen Bazillen zurückgeführt werden.

Autoreferat.

III. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

K. A. Hasselbalch und **J. Lindhard**: Zur experimentellen Physiologie des Höhenklimas. Aus dem Finsen-Institut, Kopenhagen. (Biochem. Ztschr. 1915, Bd. 68, Heft 3/4, S. 265—310.)

Es wird ein für längeren Aufenthalt zweier Personen eingerichtetes pneumatisches Kabinett beschrieben, worin alle bekannten klimatischen Faktoren dosiert und physiologisch untersucht werden können. Das Kabinett wird in der Folge hauptsächlich für die experimentelle Analyse der Höhenklimawirkungen benutzt werden. Die hauptsächlichsten der schon im voraus bekannten physiologischen Wirkungen des Höhenklimas — die Atmung und den Kreislauf betreffend — sind der Luftverdünnung (der Herabsetzung des O_2-Druckes) allein zu verdanken. Die Akklimatisierung für den niedrigen O_2-Druck ist ein mehr oder weniger allmählich verlaufender Prozeß. Die Erniedrigung der alveolaren CO_2-Spannung kann als Maß für den erreichten Akklimatisierungsgrad benutzt werden. Muskelarbeit während der Luftverdünnung scheint für die Geschwindigkeit der Akklimatisierung ohne Bedeutung zu sein. Die Größe des respiratorischen Stoffwechsels wird von der reinen Luftverdünnung nicht beeinflußt.

Während eines 26 tägigen Kabinettversuchs, wo 14 Tage bei 455 mm Totaldruck verbracht wurden, zeigte sich der O_2-Verbrauch der Versuchsperson von dem Sauerstoffdruck der Atmosphäre gänzlich unbeeinflußt. Die Akklimatisierung war eine allmähliche und wurde durch Muskelarbeit vielleicht etwas befördert. Während der Druckreduktion zeigte sich eine bemerkenswerte Abnahme der Ammoniakausscheidung mit dem Harn. Der Aminosäurengehalt des Harns blieb konstant.

W. Kempner (Berlin-Lichterfelde).

Gustav Baer u. **Robert Engelsmann**: Über die Einwirkung des Hochgebirges auf das Leukocytenbild bei Gesunden und Lungentuberkulösen. (Ztschr. f. Balneologie u. Klimatologie, VIII, April 1915, Nr. 1, S. 1.)

S. diese Zeitschrift, Bd. 22, S. 577.

L. R.

K. J. Figenschau-Kristiania: Über den anämisierenden Einfluß der Lungentuberkulose. [Festschrift für Klaus Hanssen.] (Medicinsk Revue 1914, p. 402.)

Bei 30 Tuberkulosepatienten, von denen die meisten an mehr oder weniger vorgeschrittener Lungentuberkulose, zum Teil mit Komplikationen, litten, sind Untersuchungen der Hämoglobinmenge und Zählung der Blutkörper ausgeführt worden, gleichzeitig mikroskopische Untersuchung der Blutkörper.

Bei den meisten wurde eine Herabsetzung der Farbkraft im Verhältnis zur Anzahl der roten Blutkörper gefunden — also ein Farbenindex weniger als 1.

Digitized by Google

Dahingegen war die Anzahl der roten Blutkörper bei unkomplizierten Fällen von Tuberkulose nicht sonderlich herabgesetzt. Bei 8 Fällen fand Verf. sogar über 5 Millionen (bis zu 6,5 Millionen) Policythämie. 2 von diesen Fällen waren mit klinischer Cyanose verbunden (der eine Fall zeigte bei der Sektion Pneumonie als Komplikation, der andere Miliartuberkulose).

Bei der mikroskopischen Untersuchung der roten Blutkörper fand Verf. pathologische Veränderungen, wie bei schweren Anämien: Poikilozythose, Polychromatophilie. Kernbildungen und kernige Gebilde im Protoplasma nur, wo besondere Komplikationen vorlagen, in einem Falle bei gangränösem Geruch des Sputums, aber in der Regel nach Blutungen und Diarrhöe. Ein Fall, der auf die Abteilung unter der Diagnose perniziöse Anämie eingeliefert war, und der im Blute ernstliche Veränderungen darbot, die auf eine schwere, aber nicht perniziöse Anämie hindeuteten, erwies sich als käsige Darmtuberkulose, die tödlich endete mit Perforation und Peritonitis. Bei der Sektion wurde nichts in den Lungen gefunden, mit Ausnahme eines erbsengroßen käsigen Herdes unter der Pleura auf der Diaphragmaseite. Autoreferat.

Leo Kessel and **M. J. Sittenfield**: The effect of penetrating rays upon experimental tuberculosis. (Proceedings of the New York Patholog. Society N.S.; Nov. 1914, Vol. XIV, No. 7.)

Verff. injicierten Meerschweinchen genau dosierte Mengen getrockneter Tuberkelbazillen. 32 Tage nach der Impfung wurde bei einem Teil der Tiere mit Röntgentiefenbestrahlung begonnen und diese alle 3 Tage während 20 Tagen wiederholt. Es zeigte sich dabei, daß die bestrahlten Tiere ungefähr 15 Tage länger lebten als die anderen. Die Sektion ergab Herde in Lungen, Leber, Milz, Lymphknoten. Dabei zeigten die bestrahlten Tiere weniger Neigung zur Verkäsung und mehr Bildung fibrösen Gewebes. Es bleibt noch zu untersuchen, in welchem Stadium der Tuberkulose die Bestrahlung am meisten leistet. Stern (Straßburg).

S. Schönberg: Zur Bewertung der Lungenschwimmprobe. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Basel, Vorsteher Prof. E. Hedinger). (Berliner klin. Wchschr. 1915, Nr. 21, S. 542—544.)

Aus den bisherigen Beobachtungen geht hervor, daß die Lungenschwimmprobe keinen einwandfreien Beweis für stattgehabtes Leben bedeuten kann, da, abgesehen von Fäulnisgasen und künstlich zugeführter Luft (künstliche Atmung) die Lungen durch intrauterine Atmung lufthaltig werden können, so daß bei eventuell später eintretendem Absterben in utero die Lungenschwimmprobe trotzdem positiv ausfallen kann. Vorausgesetzt ist, daß der Eihautriß der Luftaufnahme vorausgeht. Verf. berichtet über einen Fall von lufthaltigen fötalen Lungen bei einem 7 Monate alten Fötus, den er selbst den intakten Eihäuten entnahm; es fanden sich makroskopisch und mikroskopisch entfaltete lufthaltige Lungen. Künstliche Atmung wurde nicht gemacht, die Eiblase war noch nicht eröffnet, gasbildende Infektion oder Fäulnis konnte ausgeschlossen werden. Eine Erklärung, wie die Luft oder das Gas in die Lungen gelangte, kann Verf. nicht geben.

S. Bergel (Berlin-Wilmersdorf).

A. Stanley Griffith: Cervical gland tuberculosis. (The Lancet, 19. 6. 1915, p. 1275 ff.)

Griffith, dessen Arbeiten auf dem Gebiete der Typen des Tuberkelpilzes und ihres Vorkommens auch in Deutschland wohlbekannt sind und in dieser Zeitschrift wiederholt Besprechung fanden, bringt hier eine sehr eingehende und sorgfältige Abhandlung über Halsdrüsentuberkulose. Der Ausgangspunkt war die Beobachtung von atypischen Formen des Tuberkelbazillus bei Lupus der Halshaut, der sich nach operativer Entfernung oder Vereiterung tuberkulöser Halsdrüsen entwickelt hatte. Auf Einzelheiten der sehr lesenswerten Arbeit wollen wir hier nicht eingehen; es würde zu weit führen. Von 68 Fällen, die von 71 untersuchten in Betracht kommen, zeigten 35 humane und 33 bovine Bazillen. Der Anteil der beiden Typen ist also nahezu gleich. Die Häufigkeit der bovinen Infektion ist am größten

Digitized by Google

bei Kindern unter 5 Jahren: von 10 Fällen 9 = 90%, was gewiß auffällig hoch ist. Bei Erwachsenen über 20 Jahre dagegen fand sich in 17 Fällen nur 4 mal = 23,5% bovine Infektion. Immerhin aber ist auch bei Erwachsenen der Prozentsatz boviner Infektion noch recht groß. Aus einer andern Tabelle ist der auffallende Unterschied der Häufigkeit boviner Infektion bei Halsdrüsen in verschiedenen Ländern ersichtlich: Während Mitchell in Edinburgh auf 92% kommt, haben wir in Deutschland nur 36,3% (beidemal Kinder unter 5 Jahren). In Schottland überwiegt also in diesem Lebensalter die bovine Infektion gewaltig, in Deutschland überwiegt die humane Infektion erheblich. Wir verweisen auf frühere Besprechungen von Arbeiten über das gleiche Thema. Meißen (Essen).

Shozaburo Otabe-Tokio: Kultur- und Tierversuche mit menschlichen und Rindertuberkelbazillen. (Inaug.-Diss., Basel 1915.)

Verf. berichtet über Versuche, die er auf Veranlassung von C. Fraenken im hygienischen Institut der Universität Halle a. S. angestellt hat. Er hat im Kultur- und Tierversuch tuberkulöses Material verarbeitet, das in 9 Fällen vom Menschen, in 9 Fällen vom Rind und in 2 vom Schwein stammt. Bei dem Kulturversuch wurden Eier-, Milchserum-, Glyzerinserum-, Reinserumnährböden und Glyzerinbouillon verwandt, zum Tierversuch Kaninchen und Meerschweinchen. Das Resultat seiner Versuche faßt er dahin zusammen: Aus dem Material vom Menschen wurden keine Rindertuberkelbazillen, aus dem Material vom Rind keine Tuberkelbazillen vom Typus humanus nachgewiesen. Stämme aus Material vom Rind sind nach dem Kulturversuch dem Typus bovinus mehr ähnlich als dem Typus humanus, aber nach den Tierversuchen mehr dem Typus humanus. Die Stämme von Rindern haben stärkere Virulenz für Meerschweinchen und Kaninchen als die Stämme vom Menschen. Stämme von Rindern wachsen auf Reinserum- und Reineiernährböden besser als menschliche Stämme, sie sind schwerer zu züchten und wachsen langsamer; menschliche Stämme wachsen auf mit Glyzerin versetzten Nährböden besser und schneller. Ebenso wachsen letztere auf Glyzerinbouillon schnell und charakteristisch, während Stämme vom Rind und Schwein ganz langsam wachsen. Die Stämme vom Schwein sind im Kulturversuch dem Typus bovinus ähnlicher als dem Typus humanus; beim Tierversuch umgekehrt. Im Tierversuch sind am Kaninchen bei menschlichen Stämmen die Impfstellen meistens geheilt, das Tier nimmt an Körpergewicht zu, während bei Rinderstämmen die Impfstelle sich entzündet, eitert und das Versuchstier an allgemeiner Tuberkulose zugrunde geht. Alles in allem große Verschiedenheit zwischen den Stämmen von Menschen und Rindern, so daß Verf. schließlich glaubt, daß unter natürlichen Verhältnissen die menschlichen Tuberkelbazillen für das Rind und Rindertuberkelbazillen für den Menschen nicht infektiös sind.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

IV. Diagnose und Prognose.

Lyder Nicolaysen, Oberarzt am städtischen Krankenhaus, Kristiania: Die Urochromogenreaktion bei Lungentuberkulose. [Festschrift für Klaus Hanssen.] (Medicinsk Revue 1914, p. 469,)

Verf. hat 140 Patienten mit Lungentuberkulose untersucht, 45 Frauen und 95 Männer. Diazoreaktion wurde 46 mal = 33% gefunden, während Urochromogenreaktion 68 mal = 48% nachgewiesen wurde. Bei Verdünnungen fand Verf., daß U-R in 10 mal so starken Verdünnungen nachgewiesen werden kann wie D-R. Da nun beide Reaktionen von demselben Stoffe hervorgerufen werden, bedeutet dies, daß U-R so viel empfindlicher ist. Da diese außerdem schnell und leicht auszuführen ist und das Reagens im Gegensatz zu den Verhältnissen bei D-R haltbar ist, dürfte U-R in allen Fällen vor D-R vorgezogen werden. Wo D-R undeutlich oder schwach ist, wird

Digitized by Google

eine Kontrollprobe mit U-R positiv sein, wenn Urochromogen sich vorfindet.

Gleich dem negativen Resultat Weiß' beim Versuch D-R in verschiedenen Körperflüssigkeiten nachzuweisen, gelang es dem Verf. ebenfalls nicht, ein positives Resultat mit Weiß' Reaktion im Blutserum und Transsudaten zu erhalten.

Autoreferat.

S. E. C. Bosch: Over de diazo-reactie en de permangaan-reactie by tuberculosis pulmonum. — Über die Diazoreaktion und die Permanganreaktion bei der Lungentuberkulose. (Inauguraldissertation, Amsterdam 1915 u. Dtsch. med. Wchschr. 1916, Nr. 1, S. 17.)

Die Verfasserin hat vergleichende Untersuchungen angestellt über die Bedeutung der Ehrlichschen Diazoreaktion und die von Moritz Weisz beschriebenen Urochromogen- oder Permanganreaktion. Ein fortwährend oder öfters positiver Ausfall entweder der einen oder der anderen Reaktion war ein untrüglich schlechtes Zeichen, aber die infauste Prognose war auch aus anderen Erscheinungen ersichtlich. Die Permanganreaktion scheint für die Praxis etwas brauchbarer als die Ehrlichsche Diazoreaktion. Die sporadisch vorkommende Diazoreaktion ist prognostisch von übler Bedeutung, während die sporadisch vorkommende Permanganreaktion noch weiterer Untersuchung bedarf. Die Heilstättenbehandlung darf wenigstens durch dieselbe nicht als kontraindiziert betrachtet werden.

Vos (Hellendoorn).

Italo Civalleri (Aus der Prop. Klin. Prof. Micheli-Siena): Ricerche sulla precipito-diagnosi di materiale tubercolare. — Untersuchungen über die Präzipitin-Diagnose tuberkulösen Materiales. (Riv. Crit. di Clin. Med. 1915, 16.)

C. bedient sich eines mit abgetöteten und lebenden menschlichen T.B. überimmunisierten Eselserums (aus dem Istituto Sieroterapico Milanese) und extrahiert aus dem tuberkulösen Material (Sputum, Abszeßeiter, Harnsediment etc.) das Präzipitinogen auf folgende Weise: Auf eine gewisse Menge (wenigstens 2 ccm oder entsprechende Gewichtsmenge) der zu untersuchenden Substanz läßt man ca. 3 Stunden lang bei 37^0 eine doppelt so große Menge Chloroform einwirken. Dieses gießt man ab und fügt 4 Teile physiologische Lösung zu, so daß man eine Verdünnung des Materiales von 1:5 erhält. Durch Schütteln stellt man eine gleichmäßige Emulsion her, hält das Reagenzglas mit der Emulsion 2 Min. lang (Optimum) in ein siedendes Wasserbad und filtriert kalt durch ein Filter Schleicher & Schüll Nr. 590. In einzelnen Fällen von leicht opaleszierender Flüssigkeit filtriert man wiederholt durch härtere Filter Nr. 575. Die Probe wird nun in Glasröhrchen von 5 cm Höhe und 6 mm Durchmesser ausgeführt, indem man sie zur Hälfte mit dem präzipitierenden Serum füllt und mit einer Kapillarpipette das Filtrat darüber schichtet. Die Reaktion erscheint in kurzer Zeit, da das Serum momentan wirkt, und wird nach höchstens 20—25 Min. abgelesen; manchmal erscheint sie schon viel früher, mag man die Röhrchen bei gewöhnlicher Zimmertemp. oder im Thermostaten bei 37^0 stehen lassen. Das Optimum für die Ablesung ist nach 15—20 Min.

Die Zonenreaktion fällt oft negativ aus, wenn man die Emulsion länger als 5 Min. im siedenden Wasserbade läßt, und verliert an Spezifizität, wenn man das heiße Extrahieren ganz unterläßt.

Die vorschriftsmäßig ausgeführte Reaktion ist ganz außerordentlich empfindlich und fällt bei allem möglichen tub. Material (Sputum, Abszeßeiter, Harnsediment etc.) positiv aus, selbst wenn andere empfindliche Methoden im Stich lassen. Sie ist nicht an die Anwesenheit morphologisch erhaltener T.B. gebunden, sondern es genügen schon deren Zerfallsprodukte. Einzelne, noch unerklärte Versager kommen nach der positiven wie nach der negativen Seite vor. Mit den klinischen Erscheinungen nicht im Einklang stehende positive Resultate werden bei exakter Wiederholung oft negativ.

Das Resultat war immer negativ, wenn mit Serum oder serösem Exsudat oder Cer. spin. fl. tuberkulöser Herkunft gearbeitet wurde.

Durch vergleichende Ophthalmo-

Digitized by Google

Reaktion stellte C. fest, daß seine Methode der Extraktion im Bazillenleib die präzipitinogenen Gruppierungen nicht verändert, hingegen die Tuberkulineigenschaften vernichtet.

Paul Hänel (Bad Nauheim-Bordighera).

Peter Kutter: Über vergleichende Temperaturmessungen vor und nach Bewegungen. (Inaug.-Diss., Berlin 1915.)

Verf. hat die immer noch nicht restlos geklärte Frage der Wärmesteigerung nach Bewegungen an einem größeren Krankenhausmaterial nachgeprüft. Mäßiges, bequemes Gehen ist imstande, bei Personen, bei denen Muskelinsuffizienz auszuschließen ist, Temperatursteigerungen im Rektum hervorzurufen, die sich zwischen 0,2 und 0,7° bewegten. Bei Fettleibigen kann der Ausschlag höher sein. Muskelschwäche ist geeignet, Temperaturen zu erhöhen, Muskelübung setzt sie herunter. Bei Leichttuberkulösen zeigte sich überall eine Rektalzunahme von 0,5 bis 0,9° ohne charakteristisches Verhalten der Achseltemperatur. Im ganzen ergibt sich, daß einer nach dem Gehen leicht erhöhten Darmtemperatur, wenn sie auch mehrfach beobachtet ist, bei fehlendem Organbefunde nicht allzu viel Gewicht beigelegt werden darf. Steigen der Darmtemperatur bei gleichbleibender oder fallender Achseltemperatur ist normal. Nur gleichzeitiges Steigen der Achseltemperatur ist von Bedeutung. Durch festes Anpressen des Oberarmes an die seitliche Brustwand kann eine Wärmesteigerung bis zu 0,7° hervorgerufen und so eine Fiebersteigerung vorgetäuscht werden.

Auf Grund seiner Messungen empfiehlt Verf. als bestes Vorgehen die Darmmessung, die nach vollständiger Ruhe von mindestens 30 Minuten erfolgen soll, und nur während der Verdauungsruhe.

H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef).

H. A. Bray: Fever in tuberculosis. (Amer. Journ. of the Med. Sciences 1915, Vol. CXLIX, No. 6, p. 838.)

Eine ziemlich eingehende Diskussion des Gegenstandes. Bringt wenig neues. Unter anderen beschreibt Verf. verschiedene Kurven und die Wichtigkeit der Temperatur für die Diagnose und Prognose. Soper (Saranac Lake, N. Y.)

J. B. Hawes: Do's and don'ts in the diagnosis of early pulmonary tuberculosis in adults and children. (Boston Med. and Surg. Journ. 1915, Vol. CLXXII, No. 20, p. 731.)

Umfassende Leitsätze betreffs der Frühdiagnose der Lungentuberkulose bei Erwachsenen und Kindern.

Soper (Saranac Lake, N. Y.)

J. B. Hawes and **P. Ch. Bartlett**: Progress in tuberculosis. (Boston Med. and Surg. Journ. 1915, Vol. CLXXII, Jan. 28, No. 4, p. 138.)

Eine kurze Besprechung des neuerlichen Fortschrittes auf dem Gebiete der Tuberkulose im allgemeinen.

Nach Ansicht des Verf. beruht der Fortschritt der Diagnostik mehr auf einer allgemeinen besseren Erkennung der Tatsache, daß die Frühdiagnose bei Erwachsenen weniger auf einzelnen Symptomen, sondern mehr auf einer sorgfältigen Überlegung aller Symptome fußt; d. h. auf Anamnese, allgemeinen Symptomen und physikalischen Zeichen mit Hilfe der Röntgenstrahlen und Tuberkulinprobe.

Das zunehmende Interesse für die Drüsentuberkulose bei Kindern ist ein gutes Zeichen des Fortschrittes.

Betreffs der Behandlung ist der Fortschritt in der Heliotherapie von großer Bedeutung. Außerdem ist der künstliche Pneumothorax bei gut ausgewählten Fällen eine sehr erfolgreiche Methode. Das Tuberkulin wird bei Lungenkranken mehr konservativ gebraucht; bei Tuberkulose anderer Organen wird sein Wert mehr bestimmt.

Ökonomisch sind die Erkennung der Rolle der Kinderinfektion und die Erkennung der Wichtigkeit der Behandlung vor und nach der Sanatoriumsbehandlung sehr bedeutungsvoll.

Soper (Saranac Lake, N. Y).

B. T. Crane: Remarks on the diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis. (Boston Med and Surg.

Digitized by Google

Journ. 1915, Vol. CLXXII, March 25, No. 12, p. 433.)

Allgemeine Bemerkungen über Diagnose und Behandlung. Verf. meint, wir dürfen nicht verlangen, daß der praktische Arzt immer eine Frühdiagnose feststellen kann. Seine verhältnismäßig kurze medizinische Ausbildung und seine mannigfaltigen Pflichten erlauben dies manchmal nicht.

Außerdem wird der Patient gewöhnlich nur auf seinen eigenen Wunsch hin untersucht. Irgendwie müßte man die Sache so einrichten, daß besonders geübte Ärzte in nähere Beziehung mit den Massen, wenigstens den Ungebildeten, kämen. Eine Ausrottung der Tuberkulose kann nicht stattfinden, bis der Arzt die Krankheit früh erkennt und er seine Patienten vollständig kontrolliert. Für die Ärzte ist es eine große Verantwortlichkeit.

Nach Ansicht des Verf.s ist die Sanatoriumsbehandlung jetzt auf der Höhe der Popularität. Nur hier sind, für die meisten Fälle, die verschiedenen günstigen Bedingungen vorhanden. Der schwächste Punkt der ganzen Sache ist die Behandlung nach der Entlassung aus dem Sanatorium. Hier brauchten die Patienten eine einsichtsvolle Beobachtung.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

C. M. Montgomery and **E. A. Eckhardt:** Pulmonary acoustic phaenomena. (10. Report of the Henry Phipps Institute, Philadelphia 1915.)

Die Verff. wollen in dieser Arbeit nicht einen Leitfaden der praktischen Perkussion und Auskultation geben, sondern die theoretischen Grundlagen der akustischen Phänomene über den Lungen kritisch betrachten und nach Möglichkeit erklären. Die gut geschriebene Arbeit (117 S.), die auch deutsche Autoren wiederholt heranzieht, liest sich gut, da sie den überflüssigen Ballast allgemeiner Literaturanführungen vermeidet, der manches neuere Buch wenig schmackhaft macht, und dafür mehr die ruhige Folge der eigenen Anschauungen und Ergebnisse, nach Verarbeitung der fremden, hervortreten läßt. Daß die theoretischen Grundlagen der physikalischen Untersuchung noch recht unsicher und weit entfernt von exakt-wissenschaftlicher Genauigkeit sind, ist bekannt. Es liegt ein offenbarer Mangel vor, über dessen Wichtigkeit man allerdings streiten kann, wenn man auf dem Standpunkt steht, daß diese Untersuchungsmethode ihrer Natur nach niemals eine sehr feine werden kann, und daß also allzuviel exakt-wissenschaftliche Theorie ziemlich überflüssig ist. Man muß anerkennen, daß Montgomery und Eckhardt in dieser Hinsicht eine richtige Mitte einhalten, und in mancher Hinsicht anregen. Auf Einzelheiten der lesenswerten Arbeit wollen wir nicht eingehen. Die Verff. empfehlen das binaurale Stethoskop, wie es auch in Deutschland mehr und mehr gebraucht wird, und das in der Tat Vorzüge vor dem einfachen Holzstethoskop hat. Vor allen werden eben beide Ohren benutzt, und es gibt Formen, die Nebengeräusche wenig aufkommen oder doch leicht vermeiden lassen und an die man sich überhaupt leicht gewöhnt, auch wenn man der alten Form treu geblieben war. Das „vesikuläre“ Atemgeräusch beim Einatmen soll nach den Verff. seinen Ursprung in den Lungen haben, und zwar soll es durch das Überströmen der Luft aus den engen Endbronchiolen in die weiteren Alveolen entstehen, und wird deshalb zweckmäßig als „Lungenatmen“ (pulmonary respiration) bezeichnet. Ref. meint, daß dieser Anschauung doch sehr starke physikalische Bedenken entgegenstehen, nämlich ob es denn möglich ist, daß die äußerst minimale Luftströmung, die an diesen Stellen herrschen muß, in dem weichen Gewebe ein Geräusch erzeugen sollte. Er schließt sich deshalb der von Penzoldt u. a. vertretenen Anschauung an, daß das gewöhnliche schlürfende, „vesikuläre“ Einatemgeräusch nur die Modifikation ist, die das in den großen Luftwegen, besonders in der Trachea entstehende „bronchiale“ Atemgeräusch bei der Fortpflanzung durch das Lungengewebe erleidet. Montgomery und Eckhardt setzen selbst klar und überzeugend auseinander, welchen Einfluß Diffusion, Reflexion und Absorption bei der Entstehung der akustischen Phänomene über den Lungen ausüben. Das

Digitized by Google

exspiratorische vesikuläre Atemgeräusch lassen übrigens die Verff. in der Tat in den oberen Luftwegen seinen Ursprung nehmen. Die Entstehung des bronchialen Atemgeräusches ist klar, und das kavernöse und amphorische Atmen bietet für die Erklärung ebenfalls keine Schwierigkeiten. Was die Verff. über die Akuomene der Lungenverdichtung, der Pleuraergüsse und des Pneumothorax bemerken, ist gut; ohne neue Gesichtspunkte zu bieten, die auf diesem oft bearbeiteten Gebiet auch schwer zu finden sind.

Den praktischen Wert der physikalischen Untersuchung und ihre Fehlerquellen hat ein anderer amerikanischer Autor, M. Fishberg im Medical Record vom 4. 7. 1914 kritisch behandelt. Die anregende Arbeit ist in dieser Zeitschrift Bd. 23, S. 389 bereits besprochen worden. In der Hand des geübten Untersuchers, der sich der Grenzen des Verfahrens bewußt bleibt, sind Perkussion und Auskultation gewiß eine sehr wertvolle und unentbehrliche Methode. Sie will freilich gelernt und beherrscht sein, wenn sie zuverlässige Ergebnisse haben soll. Das ist sicher allgemeiner der Fall als früher, und es wird nicht häufig mehr vorkommen, daß schwere und ausgedehnte Veränderungen noch als „Spitzenkatarrh", d. h., als beginnende Tuberkulose angesprochen werden. Eher fällt es umgekehrt auf, daß viele Ärzte bereits auf einen erstaunlich geringfügigen örtlichen Befund sich zur Diagnose des sogen. Spitzenkatarrhs, der beginnenden Tuberkulose berechtigt glauben. Es ist fast als ob man fürchte sich eine Blöße zu geben und nichts zu finden, wo man weiß, daß fast alle Menschen „ein bißchen tuberkulös" sind. Die Leute erzählen dann, daß sie alle Jahre einen „Lungenspitzenkatarrh" gehabt hätten, der nach Aussage ihres Arztes immer wieder vergangen sei. Oft wieder werden auch wegen einer geringen Dämpfung über der einen oder anderen Spitze langwierige und kostspielige Kuren, womöglich im sicher heilenden Hochgebirge gemacht, die mindestens in dieser Weise völlig überflüssig waren. Nun ist freilich bei der Tuberkulose eine Diagnose zu viel und zu früh besser als eine übersehene oder nicht rechtzeitig gestellte, aber wir müssen doch nach der richtigen Mitte streben. Es ist in vielen Fällen gar nicht leicht, die tuberkulöse Erkrankung einer Lunge festzustellen, und noch schwieriger ihre Gesundheit mit voller Bestimmtheit zu erklären. Wiederholte Untersuchung, kritische Prüfung jedes einzelnen Symptoms für sich, anamnestische Erwägungen sind nötig, um dann aus der Summe den richtigen Schluß zu ziehen und Fehldiagnosen zu vermeiden. Das wird aber nicht immer bedacht, so daß Fishberg gar nicht Unrecht mit seiner boshaften Bemerkung hat: „Es scheint, daß so ziemlich alles als Zeichen oder Symptom der Tuberkulose betrachtet worden ist — jeder Autor hat sein unfehlbares Lieblingskriterium —, mit Ausnahme des Namens des Kranken".

Meißen (Essen).

V. Therapie.

a) Verschiedenes.

J. Sømme-Stavanger: Ruhe und Bewegung in der Phthiseotherapie. [Festschrift für Klaus Hanssen.] (Medicinsk Revue 1914, p. 555.)

Eine der schwierigsten und wichtigsten Punkte der Phthiseotherapie ist die Beherrschung des Kapitels „Ruhe und Bewegung".

Ein von der Tuberkulose angegriffener Organismus versucht der Krankheit in der Weise Herr zu werden, daß er den erkrankten Teil möglichst in Ruhe stellt, und daß er die Bazillen nach Vermögen bindet und isoliert, um die Ausbreitung der Krankheit ganz mechanisch zu verhüten. Wir müssen die Bestrebungen der Natur unterstützen. Die Immobilisation ist die eigentliche souveräne Behandlung der Tuberkulose an und für sich. Wo die Tuberkulose so virulent ist, daß die Ausbreitung bezw. das Ramollissement schneller vorschreitet, als die Natur die Begrenzung zu setzen vermag, da ist die größte Ruhe die beste Behandlung. Wo die Ausbreitung langsam vorgeht und der Prozeß mehr benign zu sein scheint, soll man den Patienten mehr Bewegung vorschreiben. Die gesunden

Digitized by Google

Partien der Lungen selbst, sowie alle anderen Organe fungieren dadurch besser.

Ohnedem ist ein gewisses Maß von Bewegung für die Folgezustände der Tuberkulose außerordentlich nützlich; die Entzündungsprodukte werden dadurch besser entfernt, die venöse Stase gehoben, eine bessere Ernährung der Lungen zustande gebracht, die übermäßige Schrumpfung der Lungen verhindert; der Schwäche des Herzens wird entgegengearbeitet, die Respiration gebessert, die Expektoration erleichtert, die Arterialisation des Blutes erhöht usw.

Im Anfang der Krankheit hat Bewegung oft die entgegengesetzte Wirkung von derjenigen in dem späteren Verlaufe der Krankheit und kann leicht irreparablen Schaden anstiften.

Die Phthise verschlechtert sich oft sprungweise, durch akute Exacerbationen; wenn man ein wenig genauer nachforscht, sieht man, daß die Verschlechterungen außerordentlich oft einige Tage nach einer körperlichen Überanstrengung entstanden sind.

Erkältungen beginnen peripher, mit Schnupfen bezw. Halsbeschwerden u. dgl.; Überanstrengungen geben sich schon von Anfang an durch zentrale Symptome in den Lungenfocis direkt kund.

Verf. bespricht zuletzt die Temperaturverhältnisse bei der Lungentuberkulose, gibt die praktischen Indikationen für Bettruhe, für Liegekur, Spazierengehen und Arbeit genauer und spezieller an und verlangt, daß man jedem Patienten aufs genaueste vorschreiben soll, wie viel er ruhen und wie viel er spazieren gehen soll. Autoreferat.

N. J. Strandgaard: Praktische Bemerkungen über die Sanatorienbehandlung. (Ugeskrift f. Laeger 1915, No. 39.)

Verf. geht besonders auf das Kausalitätsverhältnis zwischen psychischen Ursachen und der Prognose ein.

Kay Schäffer.

A. H. Henderson: A rational and successful treatment for pulmonary tuberculosis. (Med. Record, 12. 6. 1915, Vol. 87, p. 988.)

Da die große Gefahr bei Tuberkulose in der Mischinfektion von T. B. mit eitererregenden Organismen besteht, folgert Verf., daß man die Krankheit durch Beseitigung der Eiterorganismen bessern und sogar heilen kann. Zu diesem Zweck hat er in mehreren Fällen, ohne die gewöhnliche Therapie zu vernachlässigen, Calcii Sulphid 0,12 t. i. d. mit gutem Erfolge gebraucht. Auch in einem Falle von Lungenabszeß soll das Mittel sehr erfolgreich gewesen sein.

B. S. Horowicz (Neuyork).

b) Spezifische.

Denys: Treatment of tuberculosis by Tuberculin. (Edinburgh Med. Journ., August 1915, Vol. XV, No. 2. p. 81.)

Denys hat 442 Fälle von Tuberkulose mit seinem Tuberkulin behandelt. Seine Erfolge waren sehr gut, so daß 193 = 43 % als geheilt, 56 = 13 % als fast geheilt, 36 = 8 % als bedeutend gebessert, 29 = 6 % als gebessert entlassen werden konnten. Nur 5 hatten die Kur in einer Heilstätte durchgemacht, die anderen verbrachten die Zeit auf dem Lande oder zu Haus. Einige unterbrachen ihre Tätigkeit vollständig oder teilweise, die übrigen gingen der gewohnten Beschäftigung nach.

Stern (Straßburg).

c) Chirurgische, einschl. Pneumothorax.

D. O. Kuthy-Budapest: Zur Frage der Technik des künstlichen Pneumothorax. (Internat. Zentralbl. f. Tub.-Forschung, IX. Jahrg. 1915, Nr. 2, S. 64.)

Zur Erreichung des bestmöglichen Erfolges legt K. hauptsächlich auf folgende Punkte besonderen Wert: Der Operateur verfüge stets über genügende Zeit, um mit Ruhe arbeiten zu können; Sorge für ruhigen Nervenzustand des zu operierenden Kranken; andauernde sorgfältige Überwachung des letzteren während der Operation; schmerzloses Arbeiten; Wahl einer Einstichstelle, die frei von Rippenfellverwachsungen ist; ständige Beobachtung des Manometers; der Gashahn werde erst geöffnet, wenn auffallende

Digitized by Google

Atmungsschwankungen beweisen, daß die Nadel im freien Brustfellspalt sich befindet; man lasse den Stickstoff langsam einfließen und dosiere vorsichtig.

C. Servaes.

Johs. Ipsen: Thoracoplastische Operationen bei Lungentuberkulose. Vortrag in der dänischen chirurgischen Gesellschaft 14. Nov. 1914. (Bibliothek for Laeger, Jan. 1915, p. 22.)

An der Hand von 3 Fällen bespricht Verf. die Indikationen und die Technik. Er wendet eine modifizierte Brauersche Methode an. In einer ersten Sitzung werden womöglich alle Rippen von hinten entfernt, und zwar wird die Resektion so weit nach hinten wie möglich vorgenommen und von jeder Rippe wird $^1/_2$ bis $^2/_3$ reseziert. Es ist wichtig, die Schultermuskulatur nicht zu lädieren. Zeigt es sich unmöglich, in der ersten Sitzung die oberen Rippen zu entfernen, so werden dieselben in einer zweiten Sitzung von vorne reseziert. Der Lungenkollaps sei dabei ebenso gut wie bei der Resektion aller Rippen von hinten.

Wenn man bei Spitzenkavernen keine totale Plastik indiziert findet, sei die partielle Plastik — durch Entfernung der oberen Rippen von vorne — den verschiedenen Plombierungsmethoden vorzuziehen.

Verf. entwirft den Gedanken bei Pneumothoraxfällen, wo Adhäsionen den vollen Kollaps einer Kaverne verhindern, genügende Stücke von 2 bis 3 Rippen zu entfernen an der Stelle, wo die Adhäsionen nach dem Röntgenbild fassen; und in den Fällen, wo eine kavernöse Spitze durch einen Pneumothorax sich nicht lösen läßt, wäre eine Apicolyse mit Resektion größerer Stücke der 2., 3. bis 4. Rippe von vorne indiziert, also eine Kombination der Pneumothoraxbehandlung mit einer partiellen Thoracoplastik. Die Operationen sind in Lokalanästhesie vorzunehmen. Vor der Operation muß man sich überzeugen, daß das Herz nicht geschwächt ist, vor allen Dingen, daß keine Hypertrophie des rechten Herzens vorliegt; solchen Falles würde man die Patienten der Gefahr eines Herzkollapses aussetzen.

Von den 3 Fällen wurde einer mit gutem Erfolg operiert, einer ist 14 Tage nach der Operation gestorben, beim dritten war der Erfolg der Operation ein guter, der Patient starb aber einige Monate später an Spondylitis.

An der Diskussion (veröffentlicht in Hospitalstidende 1915, No. 45, 46, 47) beteiligten sich u. a. Helms, Schäffer, P. N. Hansen, Möllgaard, Tobiesen.

Helms warnte vor zu großem Optimismus bei den chirurgischen Eingriffen bei Lungentuberkulose.

K. Schäffer teilte 5 Fälle aus Vejlefjord Sanatorium mit. 1 Fall ist ein paar Stunden nach der Operation gestorben an Herzkollaps; in 2 Fällen war kein wesentlicher Einfluß auf die Krankheit zu verzeichnen; sie sind bezw. 1 und 2 Jahre später gestorben. In 2 Fällen ist das Resultat ausgezeichnet und die Patienten leben und befinden sich wohl (bezw. $2^3/_4$ und $2^1/_4$ Jahre nach der Operation). Der eine Fall ist eine totale Plastik bei einem Mann, der zweite eine partielle Plastik bei einer Frau, die ca. 3 Jahre mit künstlichem Pneumothorax behandelt worden war. Trotz einer breiten Adhäsion nach oben hatte der Pneumothorax einen ausgezeichneten Einfluß auf die Symptome, so daß Patientin arbeitsfähig wurde. In der breiten Adhäsion fand sich eine nicht kollabierte Kaverne. $2^1/_2$ Jahre nach Anlegung des Pneumothorax trat eine große Hämoptysis ein, und da später häufige und große Blutungen sich einstellten, wurden 1. bis 4. Rippe durch einen vorderen Schnitt entfernt, wonach die Kaverne zusammenfiel und alle krankhaften Symptome verschwanden.

P. N. Hansen hat im letzten Jahre 3 Fälle operiert, bei einem mit gutem Erfolg, bei einem konnte die Operation nicht durchgeführt werden wegen des geschwächten Zustandes des Herzens, bei einem war kein Erfolg vom Eingriff zu verzeichnen.

Möllgaard ging auf die Bedeutung des Zustandes des Herzens eingehend ein. Er betonte die große Wichtigkeit des kompensatorischen Emphysems für die Funktion des Herzens. Mit Rücksicht auf das Herz warnt er vor der Resektion

Digitized by Google

der oberen Rippen (3 bis 5) der linken Vorderfläche. Die Einsenkung des Thorax links vorne könne die Diastole des Herzens genieren. Versuche hätten gezeigt, daß das Herz sehr empfindlich gegen Kompression während der Diastole sei. Man müsse sich immer erinnern, daß Lungenchirurgie auch „Herzchirurgie“ sei.

Tobiesen stellt große Forderungen an den Zustand der „guten“ Lunge. Er möchte nicht Patienten, welche viele Jahre lungenkrank gewesen oder aber über 35 bis 40 Jahre alt waren, der Thoracoplastik unterwerfen. Er befürchtet, daß das Herz in diesen Fällen nicht den großen Eingriff aushalten könne. Kay Schäffer.

VI. Kasuistik.

J. B. Thomas: Tuberculosis of the frontal sinus. (Journ. Amer. Med. Assoc. 1915, Vol. LXV, No. 4, July 24, p. 308.)

Bibliographie und Bericht über zwei Fälle von Tuberkulose des Sinus frontalis. Soper (Saranac Lake, N. Y.).

B. Tuberkulose anderer Organe.

I. Hauttuberkulose und Lupus.

Axel Reyn u. **N. P. Ernst**: Über die Anwendung künstlicher Lichtbäder bei Lupus vulgaris und chirurgischer Tuberkulose. (Strahlentherapie, 1915, Bd. VI, S. 16.)

Reyn untersucht zunächst theoretisch die Wirkungsweise der künstlichen Lichtbäder, sowohl des Kohlenbogenlichts wie des Quecksilberlichts, ohne zu neuen Gesichtspunkten zu gelangen. Letzteres ist vorsichtig anzuwenden, weil häufig schmerzhafte Erytheme entstehen. — Das Resultat der Behandlung der Lupusfälle war ein äußerst günstiges; selbst in den schwersten Erkrankungen, die absichtlich ausgewählt wurden, um als Prüfsteine zu dienen, trat ein völliger Umschwung im Zustande der Patienten ein. Der Allgemeinzustand besserte sich bedeutend und der Lupus begann unter der Lokalbehandlung, die unbedingt notwendig daneben eingeleitet werden muß, auszuheilen. Häufig war der Erfolg überraschend, da die Patienten vorher vergeblich behandelt worden waren und als unheilbar galten. 37 Fälle von Lupus vulgaris, zwei von Skrophuloderma und einer von Bazins Erythema beweisen, welche Wirkung die Lichtmethode zu erreichen vermag. Zahlreiche Bilder illustrieren die erzielten Resultate.

N. P. Ernst prüfte die Wirkung des künstlichen Lichtbades in Fällen, in denen es sich um chirurgische Tuberkulose handelte; dieselben sind ein ausgezeichnetes Hilfsmittel der konservativen Behandlung; ohne die Lichtbäder hätte man unbedingt zur Operation schreiten müssen. Am geringsten sind die Wirkungen bei Drüsenschwellungen; besser bei geschlossener Knochentuberkulose, am besten bei mit Fisteln verbundenen Fällen chirurgischer Tuberkulose; besonders die tuberkulösen Arthritiden gaben vorzügliche Resultate, da gute Beweglichkeit erzielt wurde. — Nach den am Finseninstitut gewonnenen Erfahrungen überwiegt die Bedeutung der Höhensonne die des Höhenklimas.

Peyser (Harburg).

Spiethoff-Jena: Das Blutbild bei der chronischen und akuten Form des Lupus erythematodes. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis 1915, 121. Bd., 2. Heft, S. 269.)

Die Blutbilder bei Lupus erythematodes discoides zeigen, daß die Basophilen und Eosinophilen nichts besonderes bieten. Die großen Mononukleären und Übergangszellen sind in einzelnen Fällen prozentual oder prozentual und absolut vermehrt.

Die Gesamtzahl der neutrophilen Zellen ist durchgängig verringert.

Die stabkernigen Zellen weisen stets eine Vermehrung auf. Die segmentierten neutrophilen Zellen sind stets verringert. Die erste Klasse Arneths ist mehr oder weniger erhöht, das gesamte neutrophile Blutbild nach links verschohen.

Digitized by Google

Die Kernlappenzahl bleibt nicht hinter den Durchschnittswerten zurück.

Die Anisohypocytose Arneths beherrscht das neutrophile Blutbild.

Die Lymphocyten lassen ganz deutlich eine prozentuale Vermehrung erkennen, der oft noch eine absolute entspricht.

Die Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen neigt zu niedrigen Werten, die je nach der Annahme der Normalzahl entweder noch in der oder aber unter der Norm liegend anzusehen sind. Bedingt wird der niedere Stand der weißen Blutkörperchen durch das Darniederliegen der Neutrophilen.

Das Blutbild der unkomplizierten akuten febrilen Form entspricht in den Hauptzügen ganz der diskoziden Art. Ein wesentlicher Unterschied ist nur durch das gänzliche Fehlen der Eosinophilen gegeben; auch die Basophilen sind in keinem Falle gefunden. Die Störung im neutrophilen Blutbild erfährt im Sinne der Anisohypocytose eine Verstärkung. Die Neigung zur prozentualen Vermehrung der Lymphocyten ist zwar noch zu erkennen, aber dem Grade bei Lupus erythem. disc. gegenüber abgeschwächt. Eine absolute Vermehrung ist nicht beobachtet. Die Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen kann auf Leukopenie sinken. Komplikationen verändern das Blutbild im Sinne der zweiten Krankheit (Pneumonie, Sepsis).

Die Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen nimmt zu.

Die Segmentierten und Stabkernigen erfahren eine wesentliche Steigerung. — Es besteht eine Anisohypercytose. Die Lymphocyten stürzen jäh.

Von der Einheitlichkeit des Blutbildes, das wohl charakterisiert ist, kann man auf die Einheitlichkeit der Ursache schließen: die Tuberkulose.

Arneth fand bei der Miliartuberkulose normale oder subnormale Leukocytengesamtzahlen bei gleichzeitig schwerem und gegen Todeseintritt zu sich immer schwerer veränderndem neutrophilen Blutleben. Auch bei der chronischen Lungentuberkulose ist nach Arneth das neutrophile Blutbild schwer geschädigt.

Peyser (Harburg).

B. L. Bosellini (Aus der dermo-syphilop. Klinik in Sassari): Sopra alcuni casi di tuberculidi lichenoidi a tipo Wilson. — Über einige Fälle lichenoider Tuberkulide vom Typus Wilson. Mit 2 photogr. Tafeln. (Lo Sperimentale, Jahrg. 69, Fasc. 1, 15. 3. 1915.)

6 Fälle eigener Beobachtung und 2 aus der Literatur (Vignolo-Lutati, Kaufmann-Wolf), die morphologisch dem Lichen planus von Wilson gleichen: bei Personen (immer Frauen), die (mit 1 Ausnahme) schon mit Lungen- oder Drüsentuberkulose behaftet sind, schießen akut innnerhalb weniger Stunden isolierte oder konfluierende, hirsekorn- bis linsengroße Papelknötchen auf, halbkugelig erhaben oder flach, rot oder bläulich, deren Zentrum einsinkt und sich mit einem Schorf bedeckt. Innerhalb von 3—10 Wochen erfolgt durch allmähliche Resorption des Infiltrates restlose Rückbildung (auch ohne Pigmentierung). Bläschen, Pusteln, feuchte oder erosive Prozesse bilden sich nie. Die Affektion befällt ausschließlich die Rückenseite der Hände, der Finger und des untersten Abschnittes der Unterarme, kann sich jahrelang wiederholen und hält dann jedesmal länger an, macht aber nie subjektive Beschwerden. Die Kranken geben deutliche Tuberkulin-Cutireaktion, die Papelknötchen enthalten auch Tuberkelbazillen, aber die Impfung auf Meerschweinchen fällt immer negativ aus. Es handelt sich um die Metastase (durch die Blutbahn) nicht lebender, sondern abgestorbener Bazillen, die nur chemisch-toxisch wirken.

Paul Hänel (Bad Nauheim-Bordighera).

J. H. Bufford and **C. G. Lane**: Cutaneous tuberculosis. Report of a case of Folliclis and Erythema induratum. (Boston Med. and Surg. Journ. 1915, Vol. CLXXII, No. 22, p. 825.)

Verff. beschreiben einen Fall von Folliclis der Arme und Erythema induratum der Beine.

Soper (Saranac Lake, N. Y.)

Digitized by Google

II. Tuberkulose der Knochen und Gelenke.

Halfdan Sundt, Oberarzt des Seehospitals Fredriksvern: Einige Bemerkungen über die Diagnose bei klinischen Knochen- und Gelenkkrankheiten bei Kindern. [Festschrift für Klaus Hanssen.] (Medicinsk Revue 1914, p. 378.)

Verf. macht darauf aufmerksam, daß nicht nur bei beginnenden, sondern auch bei weiter vorgeschrittenen Fällen von Knochen- und Gelenkleiden bei Kindern die Diagnose oft nicht nur allein aus den klinischen Symptomen, noch radiographisch gestellt werden kann, sondern daß man eine Tuberkulininjektion machen müsse, um womöglich durch eine Herdreaktion eine topische Diagnose stellen zu können.

In den $2^1/_2$ Jahren (vom 1. 7. 1911 bis 31. 12. 1913), die Verf. dirigierender Arzt am Seehospital bei Fredriksvern gewesen ist, wo alle aufgenommenen Patienten mit v. Pirquets Kutanreaktion untersucht werden, ist eine relativ nicht unbedeutende Anzahl von Fällen als nichttuberkulös ausgeschieden worden, trotzdem die klinischen Symptome in diese Richtung deuteten, und man oft auf den Röntgenbildern Veränderungen wie Herde usw. ähnlich wie bei Tuberkulose gefunden hat. In vorliegender Arbeit sind nur die eingelieferten Fälle von Hüft- und Knieleiden aufgenommen. Von 31 Coxitiden erwiesen 6 sich als nichttuberkulös = 19,3 $^0/_0$, von 29 Gonitiden war das gleiche der Fall mit 6 = 20,7 $^0/_0$. Durch einen ausführlichen Auszug aus den Krankenjournalen wird Rechenschaft über diese Fälle, die alle bei Kindern im Alter von $1^1/_2$ bis 14 Jahren vorgekommen sind, abgelegt.

Außer den Tuberkulinproben sind bei mehreren Fällen Impfungen auf Meerschweine und mikroskopische Untersuchungen von ausgekratzten Herden vorgenommen worden. Was die nicht-tuberkulöse Ätiologie anbetrifft, wird angeführt, daß für die Coxitiden die Arthritis deformans iuvenilis gewiß eine Rolle spielt, und sonst muß man wohl meist an osteomyelitische Infektion mit abgeschwächtem Virus denken. Gonorrhöe konnte ausgeschlossen werden. Für die Gonitiden spielt Syphilis die allergrößte Rolle. Von den 8 referierten Fällen wurde bei 5 Wassermann positiv gefunden.

Es wird auf einige hervortretende Symptome bei luetischen Kniegelenkleiden hingewiesen, die man oft bei absolut negativer Luesanamnese findet, und klinisch gänzlich einem tuberkulösen gleichen können. Besonders hervortretend ist die Doppelseitigkeit des Leidens; bei 5 vom Verf. beobachteten Fällen war dies Symptom bei 4 vorhanden. Es werden auch 2 Fälle von doppelseitiger Gonitis mit Wassermann ÷ referiert, wo der Patient ausgesprochen skrophulös und auf Tuberkulin reagierte.

In einem Falle kam keine Herdreaktion bei einer Tuberkulininjektion bis zu 8 mg, sondern nur eine Allgemeinreaktion vor. In dem anderen Fall wurde auf Grund einer vorhandenen Hämaturie keine Tuberkulininjektion vorgenommen. In beiden Fällen wurde Übertragung aus dem Kniegelenkexsudat auf Meerschweinchen vorgenommen mit negativem Resultat. Vielleicht handelt es sich hier um Fälle von Poncetschem Rheumatismus tuberculosus.

Weiter wird auf das ab und zu vorkommende plötzliche Auftreten von Hydrops in beiden Kniegelenken auf luetischer Basis aufmerksam gemacht, sowie darauf, daß einzelne Fälle von sicher luetischer Gonitis beinahe refraktär für antiluetische Behandlung erscheinen, während ja die meisten von einer solchen abweichen.

Zum Schluß wird die prognostische und therapeutische Bedeutung des Umstandes hervorgehoben, daß Tuberkulose bei diesem Leiden ausgeschlossen werden kann, und es wird darauf hingewiesen, daß wahrscheinlich ein Teil der großartigen Resultate der Sonnenlichtbehandlung bei chirurgischer Tuberkulose auf Patienten entfallen, die für tuberkulös gehalten werden, ohne es zu sein. In mehreren dieser großen „Sonnenkliniken" wird nämlich keine Untersuchung mit v. Pirquet-Reaktion gemacht.

Autoreferat.


Digitized by Google

Th. Janssen-Davos: Frühdiagnose der Wirbeltuberkulose mit einigen therapeutischen Bemerkungen. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 35, S. 1183.)

Verf. bespricht zunächst einige differenzialdiagnostisch in betracht kommende Erkrankungen: Spinalgien bei Drüsenschwellung in der Hilusgegend, paravertebrale Lungeninfiltrate, Pleuritis, rheumatische Erkrankungen, Lumbago, Ischias und Appendicitis. Von Symptomen erwähnt er als wichtig für die Frühdiagnose Schmerzen bei längerem Stehen, ebenso nach Spazierengehen, Schmerzen oft doppelseitig neben der Wirbelsäule in Form des Gürtelgefühls, ebenso Schmerzen in der Unterbauchgegend. Stauchungsschmerz, röntgenologisch sichtbare Veränderungen sind erst bei vorgeschrittener Erkrankung zu erwarten. Die Behandlung soll möglichst konservativ sein, Ruhigstellung, Heliotherapie des Hochgebirges, Anlegung eines Stützkorsettes, wenn der Patient nicht mehr bettlägerig ist.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Eugen Kisch-Hohenlychen: Über eine Behandlungsmethode der chirurgischen Tuberkulose in der Ebene. (Arch. f. klin. Chirurg. 1915, Bd. 106, Heft 4, S. 706—768.)

Verf. berichtet über die Verbindung von Bierscher Stauung mit der Sonnenlichtbehandlung, die in Hohenlychen durchgeführt wurde. 20 Krankengeschichten. Verf. fiel bei seinem Aufenthalt in Leysin die Ähnlichkeit des Verlaufes der Heilungsvorgänge bei Tuberkulose infolge der Lichtbehandlung mit den bei Bierscher Stauung beobachteten Wirkungen auf. Die Abnahme der Schmerzen, die vorübergehende Steigerung der Absonderung, das Auftreten sogen. sekundärer Abszesse war beiden Behandlungsmethoden gemeinsam. Beide Methoden wurden nun in der Weise verbunden, daß die Stauung täglich 3—4 mal je eine Stunde angewandt wurde, nachdem 10 Minuten vorher jedesmal Jod verabreicht war (bei Erwachsenen Jodnatrium täglich 3,25 g, bei Kindern zwischen 10—14 Jahren 1,0 g, solchen unter 10 Jahren 0,5 g). Daneben wurden die Kranken allmählich an Sonnenstrahlen gewöhnt. Fixations- und Gipsverbände werden verworfen, dagegen nach halbstündigem Liegen der Stauungsbinde aktive Bewegungen von den Kranken, passive von den Schwestern vorgenommen, soweit keine Beschwerden dadurch entstehen. Stützapparate werden nur zum Gehen getragen. — Aus den Krankengeschichten geht der außerordentlich gute allgemeine und besonders auch funktionelle Erfolg hervor. Das Wichtigste ist der Nachweis, daß wir auch bei uns im Lande in der Ebene dasselbe erreichen können wie im Gebirge. Eine weitere Anwendung der Methodik in unseren zahlreichen Anstalten für chirurgische Tuberkulose ist anzuraten. Blümel (Halle).

Eugen Kisch: Über die physikalischen Behandlungsmethoden der chirurgischen Tuberkulose. (Ztschr. f. physikal. u. diätet. Ther. 1915, Bd. 19, Heft 8, S. 225.)

Kisch behandelt hier denselben Gegenstand im Auszuge, den er in obiger Arbeit eingehend erörtert hat. Besonders hingewiesen ist diesmal auf die sehr allmähliche Gewöhnung an Sonnenstrahlen und die Art der Anlegung der Stauungsbinde. Empfohlen wird ein Immobilisierungsapparat nach Rollier. Auch auf die „künstliche Höhensonne" wird eingegangen. Die Röntgenbehandlung wird nur bei tuberkulösen Halsdrüsen angewandt. Im übrigen werden eine Reihe von Fällen chirurgischer Tuberkulose (so große Drüsenpakete, Sequester u. a.) nach wie vor operativ anzugreifen sein, aber verstümmelnde Operationen wird man möglichst vermeiden. Bleibende Heilerfolge sind aber nur bei Mitberücksichtigung des Allgemeinzustandes zu erzielen. Da Licht und Luft eine erhebliche Rolle spielen, sind auch für chirurgische Tuberkulose Walderholungsstätten zu bauen und die Behandlung weniger ambulant aber mehr klinisch zu gestalten.

Blümel (Halle).

Lucien Jeanneret-Lausanne: De l'héliothérapie dans un hôpital d'enfants en plaine. (Revue Médicale

Digitized by Google

de la Suisse Romande 1915, Tom. 35, Nr. 8, p. 435ff.)

Die Dauer der in der Ebene zur Sonnenlichtbehandlung erforderlichen Zeit erwies sich in der Baseler Kinderklinik als doppelt so groß wie im Gebirge, was durch die anderen meteorologischen Verhältnisse leicht erklärlich ist. Stets wird Allgemeinbestrahlung angewendet, wobei die Entstehung eines Erythems oder Pruritus nocturnus zu vermeiden ist. Kontraindiziert ist die Bestrahlung bei Kindern unter einem Jahr, bei kontinuierlichem Fieber, akuten Infektionskrankheiten, relativ kontraindiziert bei offener Lungentuberkulose und starker Nervosität. Als Wirkung stellt sich ein: Erweiterung der Hautgefäße, Pigmentation, Zunahme von Appetit und Gewicht, Steigen des Muskeltonus sowie des Hämoglobingehaltes, die Temperatur wird regelmäßig, langsam erfolgt Heilung.

Kinder mit Wirbeltuberkulose behandelt er im Gipsbett und bestrahlte meist in Bauchlage. Bei der Hüftgelenkstuberkulose wendet er wie Rollier absolute Ruhiglagerung und Bestrahlung in Rückenlage an. Oft mußten die Kinder vor Abschluß der Behandlung entlassen werden, er setzte dann die Behandlung mit Gipsgehverband fort, wobei er freilich keine so absolute Motilität erzielte, aber wenigstens das Leiden zur Ausheilung brachte. Auch die Lungentuberkulose der Kinder reagiert wie die chirurgische Tuberkulose auf Sonnenbestrahlung. Bei der Drüsen- und Lymphdrüsentuberkulose trat sehr rasche Heilung ein, so daß sich solche Fälle besonders für die Behandlung in der Ebene eignen. Ausgezeichnete Dienste tat die Bestrahlung bei der Rachitis, wo sie die medikamentöse Therapie wesentlich unterstützt. Schnell hebt sie den Allgemeinzustand in der Rekonvaleszenz.

Nach Verf.s Ansicht wirkt die Bestrahlung nur als Allgemeinbestrahlung durch Anregung der Epithelschicht, der er bei der Bildung der Antikörper sowie bei der Elimination der Bakterien und ihrer Produkte eine wesentliche Rolle zuschreibt.

Jeanneret kommt zu dem Schluß, daß die Sonnenlichtbehandlung nicht nur bei der Tuberkulose, sondern auch bei vielen anderen Affektionen des Kindesalters sich bewährt, daß sie sich auch in der Ebene gut durchführen läßt, wenn dort auch die Einwirkung langsamer vor sich geht. In keiner Kinderklinik sollte daher die Einrichtung zur Bestrahlung fehlen. Stern (Straßburg).

III. Tuberkulose der anderen Organe.

Peter F. Holst, Oberarzt d. med. Abt. B des Rikshospitals, Kristiania: Über die Initialsymptome und Abortivformen der Peritonealtuberkulose. [Festschrift für Klaus Hanssen.] (Medicinsk Revue 1914, p. 478.)

Verf. bespricht einzelne Initialsymptome der tuberkulösen Peritonitis, so wie sie sich bei 30 Fällen von tuberkulöser Peritonitis, behandelt im Rikshospital auf der med. Abt. B im Laufe der letzten 10 Jahre, gezeigt haben. In Verbindung hiermit macht er auf einzelne diagnostische Fehler aufmerksam, die im Anfang bei einem Teil der genannten 30 Fälle gemacht worden waren.

Bei einigen Fällen, wo die Krankheit akut mit Schmerzen begonnen hatte, war die Diagnose auf Appendizitis gestellt worden, während der weitere Verlauf oder die Operation zeigte, daß tuberkulöse Peritonitis vorlag. Bei einem Falle waren die Symptome derartig, daß die Diagnose im Anfang auf Typhus gestellt wurde.

In vielen von den 30 Fällen ging der klinisch nachweisbaren Peritonitis eine längere oder kürzere Periode mit dyspeptischen oder kardialgischen Symptomen voraus. In dieser Periode waren die Patienten unter der Diagnose Ulcus ventriculi, chronische Gastritis, Dyspepsie usw. behandelt worden. Verf. behandelt die Frage, ob man mit Recht diese Symptome als Symptome einer im übrigen latenten Peritonitis auffassen kann, und hebt die Möglichkeit hervor, daß ein Teil der tuberkulösen Peritonitiden abortiv verläuft mit unbestimmten Symptomen seitens Ventrikel und Abdomen, und zuletzt geheilt wird, ohne daß es jemals zur Entwickelung einer klinisch nachweisbaren Peritonitis gekommen wäre.

Digitized by Google

Endlich wird als ein häufig vorkommendes Symptom bei tuberkulöser Peritonitis eine vorübergehende initiale Diarrhöe erwähnt. Autoreferat.

P. Trnka: Ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. (Věstník V. sjezdu čes. lék. a přír. 1915, p. 572, [böhmisch]).

Statistische Mitteilung, welche die Berechtigung des chirurgischen Eingriffs bei der Peritonitis beweisen soll. Als Operation wurde in Verf.s Fällen meistens nur die Laparotomie gemacht, seltener Eingießen der Jodoformemulsion in die Bauchhöhle, in einigen Fällen war Enteroanastomose notwendig. Von den operierten Patienten wurden 49 % geheilt, 2 % gebessert, 49 % sind gestorben. Die besten Resultate wurden bei der adhäsiven Form erzielt; die Adhäsionen soll man aber dabei nicht lösen, da hierdurch Fistelbildung begünstigt wird. Die ulceröse Form hat begreiflicherweise die schlimmste Prognose.

Jar. Stuchlík (Rot-Kostelec, Böhmen).

E. H. Risley: The preoperative diagnosis of tubercular mesenteric and retroperitoneal glands. (Boston Med. and Surg. Journ. 1915, Vol. CLXXII, Febr. 18, No. 7, p. 253.)

Verf. betont die Häufigkeit der Tabes mesenterica. Er bringt eine Serie von 65 Fällen, bei denen die Autopsie wenigstens eine retroperitoneale oder mesenteriale Drüse zufälligerweise auffinden ließ. Die Patienten waren sämtlich an anderen Krankheiten gestorben, und den Krankenhausanamnesen nach hatten sie keine Drüsensymptome dargeboten.

Eine zweite Serie bringt eine Analyse von 30 in dem Massachusetts General Hospital operierten Fällen, bei denen einzelne retroperitoneale oder mesenteriale Drüsen gefunden wurden. Nur in 3 Fällen wurde die Diagnose vor der Operation richtig gestellt. In 10 Fällen lautete die Diagnose Appendizitis; in noch 7 Fällen vermutlich Appendizitis; in 4 Fällen Tumor abdominalis. Dem Operationsbefunde nach war bei 17 dieser Fälle die Drüse für die Krankheitssymptome verantwortlich. Bei 4 Fällen war ihre Rolle fraglich. Bei den übrigen Fällen waren die Drüsen zu klein, um Symptome hervorzurufen.

Bezüglich der physikalischen Zeichen dieser zweiten Serie waren vor der Operation in 12 Fällen Tumoren fühlbar, und in der Narkose waren sie bei noch drei weiteren Fällen zu palpieren.

Niemals waren die weißen Blutkörperchen über 15000, außer in einem komplizierten Falle.

Klinisch gibt es einen akuten und einen chronischen Typus. Gewöhnlich täuschen sie eine akute resp. chronische Appendizitis vor. Ohne fühlbare Drüsen ist die Diagnose überhaupt schwer zu stellen. Man kann aber doch zuweilen eine eingeschränkte Diagnose unter genauerer Berücksichtigung der Anamnese machen.

Am wichtigsten ist es, daß man bei Kindern und jugendlichen Individuen an Tabes mesenterica denkt, wenn krankhafte Symptome in der rechten Seite des Abdomens vorhanden sind.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Anthony Bassler: Abdominal tuberculosis. (New York Med. Journ., 10. 7. 1915. Vol. 102, p. 74.)

Lymphdrüsen. Bei Lungentuberkulose sind die Leistendrüsen manchmal sehr groß. Die Infektion rührt von den Genitalien oder den unteren Extremitäten her, obgleich man Tuberkulose gewöhnlich in anderen Teilen des Körpers findet. Besondere Behandlung ist unnötig. Bei einem der Fälle, den Verf. sah, entwickelte sich Elephantiasis nach Entfernung der Drüsen.

Magen. Tuberkulöse Tumormassen können leicht mit Karzinom und tuberkulöse Ulzerationen mit gewöhnlichen Magenulzerationen verwechselt werden. In Fällen von Pylorusverengerung ist eine Operation notwendig. Verf. glaubt, daß außer Allgemeinbehandlung der Tuberkulose und der Linderung mechanischer Zustände nichts getan werden kann. Er empfiehlt Tuberkulintherapie.

Darmkanal. Primär oder der Lungentuberkulose folgend, manchmal als Folge der Tuberkulose des Peritonaeums. Primäre Form meistens bei Kindern.

Digitized by Google

Sekundäre Tuberkulose entwickelt sich in 50% aller Lungenfälle. Chirurgische Eingriffe empfehlen sich nicht, sondern Allgemeinbehandlung der Tuberkulose. Blinddarmtuberkulose fanden Kelly und Hurdon in 44 Fällen bei 3770 Obduktionen. 39 von diesen zeigten Ulzerationen. Ein paar Fälle brachen durch, und ein Abszeß bildete sich um den Blinddarm. Die Behandlung dieser wie auch der hyperplastischen Form der Blinddarmtuberkulose und der Tuberkulose des Ileo-Coecums ist chirurgisch. Leber und Gallengänge. Lebertuberkulose kommt in 8% aller Fälle vor. Tuberkulose der Gallenblase ist selten. 2 Formen. Eine chronische Form mit Ulzerationen und Gallensteinen und eine akute mit Nekrose der Schleimhaut. Außer in Lungenfällen mit Gallenblasensymptomen scheint es unmöglich zu sein, eine Diagnose zu stellen. Tuberkulose des Pankreas. Diagnose sehr schwierig. Von der Therapie weiß man auch wenig. Peritonaeum. Nach König findet man Tuberkel im Peritonaeum in 5% aller Obduktionen und eine größere oder geringere Behaftung des Peritonaeums in 18% aller Phthisiker. Bei Frauen muß man immer an Infektion durch tuberkulöse Salpingitis denken. Bei akuten und chronischen Fällen mit vielen Adhäsionen muß man operieren. Bei einer lokalen Infektion, wo eine Masse entfernt werden kann, ist eine Operation oft von großem Vorteil. Milz. Akut oder chronisch. Primär oder sekundär. Operation hilft nicht, wenn mehr als ein Organ angegriffen ist oder Polyzythämie vorkommt. B. S. Horowicz (Neuyork).

C. Tiertuberkulose.

Kunibert Müller: Mildere Beurteilung der Mesenteriallymphknotentuberkulose in Sachsen.

F. Henschel: Einige Bemerkungen zur sächsischen Ministerialverordnung vom 17. Mai 1915. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, XXV. Jahrg. 1915, Heft 18, S. 273/274.)

A. Ströse: Über die mildere Beurteilung des Rinderdarmes bei der Feststellung von Tuberkulose der mesenterialen Lymphknoten.

F. Henschel: Nochmals: Zur sächsischen Ministerialverordnung vom 17. Mai 1915. (Ebenda, Heft 22, S. 337/339.)

J. Bongert: Einige Bemerkungen zu der Freigabe der Därme von Schlachttieren bei Tuberkulose der Gekröslymphdrüsen.

Karl Lohoff: Zur sächsischen Ministerialverordnung vom 17. Mai 1915 über die mildere Beurteilung bei Tuberkulose der Gekrösdrüsen.

F. Henschel: Bemerkungen zu dem vorstehenden Artikel des Herrn Dr. Lohoff. (Ebenda, XXVI. Jahrg., Heft 3, S. 33—40.)

A. Ströse: Beurteilung von Därmen während der Kriegsdauer.

F. Henschel: Erwiderung. (Ebenda, Heft 4, S. 55/56.)

(Siehe den Artikel von Bongert in diesem Heft, S. 81.) L. R.

O. Malm, Direktor des zivilen Veterinärwesens Norwegens, Kristiania: Die Bekämpfung der Rindertuberkulose. Die öffentlichen Tuberkulinproben in Norwegen. (Mitteilungen des norweg. Nationalvereins gegen die Tuberkulose, Mai 1915, Heft 19, S. 66.)

Die norwegische Staatsmethode für die Bekämpfung der Rindertuberkulose ist folgende: Freiwillige, unentgeltliche Untersuchung des ganzen Bestandes, Abschlachten der reagierenden Tiere gegen Ersatz von früher $^1/_3$ und $^1/_2$ — jetzt $^3/_4$ für den durch das Abschlachten des Tieres verursachten Verlust. Anzeigepflicht.

Diese Methode, die seit 20 Jahren in Gebrauch gewesen ist, beabsichtigt in weitem Maße dem Besitzer der Tiere seinen durch die Tuberkulose des Rindes verursachten ökonomischen Verlust zu erleichtern, aber selbstverständlich auch durch den gegebenen Ersatz das Abschlachten der kranken Tiere zu befördern und dadurch eine schnellere Bekämpfung der Krankheit zu erzielen. Dies System, das in höherem Grade als jedes andere

Digitized by Google

den privaten Besitzern direkte Staatshilfe leistet, hat sich durchführen lassen können, weil die Rindertuberkulose eine verhältnismäßig kleine Ausbreitung im Reiche hat und die Bestände ziemlich klein sind.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß es effektiv gewesen ist, und es ist mit Zufriedenheit von seiten der Bauern begegnet worden. Der offiziellen Berichte zufolge wurden beim Anfang der Untersuchungen (im Jahre 1895) Fälle von Tuberkulose in 26—27 $^0/_0$ der Bestände und in 8 $^0/_0$ der untersuchten Tiere gefunden. In den späteren Jahren ist die Anzahl infizierter Bestände bis durchschnittlich 10 $^0/_0$ und derselbe der tuberkulösen Tiere bis 5 $^0/_0$ gesunken.

Die jährlichen Ausgaben des Staates für die Bekämpfung der Rindertuberkulose sind in den letzten Jahren ca. 85000 Kronen (95000 M.) gewesen.

Der europäische Krieg und die damit folgenden finanziellen Schwierigkeiten bewirkten indessen, daß die Tuberkulinuntersuchungen August 1914 vorläufig aufhörten. Es dauerte jedoch nicht lange Zeit, bis die davon entstandenen Schäden sich als so große zeigten, daß die Untersuchungen schon Februar 1915 wieder aufgenommen wurden — mit der Begrenzung, daß ein Antrag von Untersuchung nur in solchen Fällen eingewilligt wird, wo es vom Tierarzt festgestellt wird, daß eine Untersuchung auch nötig ist.

Die Anträge werden jeden Monat von dem Departement für Ackerbau behandelt, und die Untersuchung, die ganz unentgeltlich ist, kann, wenn sie eingewilligt wird, sofort vorgenommen werden. Insofern Fälle von Tuberkulose in einem Bestande gefunden werden, ist der Besitzer verpflichtet, die kranken Tiere zu isolieren und bald möglichst zu schlachten. Wie oben gesagt, wird ein Ersatz bis drei Viertel der gesetzgemäß bestätigten Verlustes gegeben.

Diese Proben beabsichtigen selbstverständlich hauptsächlich die Bekämpfung der Rindertuberkulose und sind dadurch von weitreichender ökonomischer Bedeutung. Eine Einschränkung der Rindertuberkulose hat aber auch ohne Zweifel zur Folge, daß die Tuberkulose des Menschen vermindert wird. Die Erfahrungen von z. B. Edinburgh und Dänemark geben die Beweise hierfür.

In dem letztgenannten Lande ist die Kindertuberkulose in den späteren Jahren in beträchtlichem Grade zurückgegangen. Dies rührt natürlicherweise von mehreren Ursachen, z. B. der reichlichen Gelegenheit zur Isolation von ansteckenden Formen der Kindertuberkulose in zahlreichen Sanatorien, her, aber der energische Kampf, der in den letzten 20 Jahren in Dänemark gegen die Rindertuberkulose geführt worden ist, hat auch ohne Zweifel seinen großen Anteil an dem glücklichen Resultat.

N. Heitmann (Kristiania).

Theobald Smith: The anatomical and histological expression of increased resistance toward tuberculosis in cattle following the intravenous injection of human and attenuated bovine tubercle bacilli. (Journ. of Med. Research 1915, Vol. XXXII, No. 3, p. 455.)

Verf. berichtet über die histologischen Untersuchungen der Lungen von einer Reihe geimpfter Kälber, über deren Resistenzerhöhung schon früher Mitteilung gemacht war.

Die Versuchskälber waren je zweimal mit menschlichen Tuberkelbazillen intravenös geimpft. Später nach $2^1/_2$ bis 3 Monaten erhielten sie eine intravenöse Probeimpfung von Perlsuchtbazillen. Die Kontrollkälber starben bald an allgemeiner miliarer Tuberkulose; die Versuchskälber überlebten, zum größten Teil, die Probeimpfung, und wurden sechs Monate nachher getötet.

Von Interesse war nicht nur die sehr verminderte Anzahl der Lungenherde bei den geimpften Tieren, sondern auch eine auffallend große Anwesenheit von kollabierten subpleuralen Lungenläppchen, meistens vereinzelt. Letztere beruhten auf einer peribronchialen Zellinfiltration mit Zerstörung der überliegenden Mucosa, und auf einer Zellproliferation in die Lumina der kleinen Luftröhren hinein mit Verstopfung der Luftröhrchen; worauf ein Kollaps des dazugehörigen Lungenparenchyms eintritt. Typische tuberkulöse Herde des Parenchyms kamen nur selten vor.

Digitized by Google

Diese peribronchialen Zellanhäufungen bestanden fast ausschließlich aus Lymphoidzellen. Ganz auffallend war die fast vollkommene Abwesenheit von Epitheloid- und Riesenzellen unter diesen Zellanhäufungen.

Die Kontroltiere zeigten zahlreiche Endothelzelltuberkel, welche das Lungenparenchym durchsetzten.

Verf. meint, daß irgendwie das Tuberkelwachstum in den Blutgefäßen der relativ immunisierten Lungen gehemmt wurde. Nachher schritt es aber in den Lymphgefäßen fort. Die Änderung der Zelltypenreaktion bei den geimpften Tieren läßt sich nicht leicht erklären. Der Unterschied der Zelltypenreaktion galt auch für das Euter; indem die tuberkulösen Herde des Euters bei zwei geimpften Kälbern genau dieselbe Zellreaktion zeigten wie die der Lungen.

Weiter sieht Verf. in der relativen Beschränkung der Krankheit auf die Pleuragegend eine Unterstützung der Druck- und Lymphstauungstheorie für die Entstehung der Lungenspitzentuberkulose. Obwohl die Bazillen gleichmäßig über die Lungen verteilt waren, beschränkte sich die Lymphgefäßtuberkulose auf den Lungenteil, welcher von Druck oder Stauung beeinflußt war (nämlich die Pleura).

Nur ein Kalb zeigte das Endstadium der Kavernenbildung. Hier fand man die verschiedenen Stufen: Erweichung des kollabierten Läppchens, mit Auswurf käsigen Materials und Kavernenbildung. Verf. zieht den Schluß, daß die Kavernenbildung im allgemeinen ein Zeichen der erhöhten Resistenz ist. Sie geht mit den chronischen langdauernden Typen der Lungentuberkulose einher, und sei, wahrscheinlich in fast allen Fällen, das Endresultat des obenbesprochenen Läppchenkollapses. Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Theobald Smith and **M. Fabyan**: The vaccination of cattle against tuberculosis. The occasional persistence of the human type of tubercle bacillus in cattle. (Journ. of Med. Research 1915, Vol. XXXII, No. 3, p. 523.)

Verff. geben zuerst eine Literaturübersicht betreffs Lebensdauer der zu Immunisierungszwecken eingespritzten Tuberkelbazillen im Körper des Rindes und Ausscheidung derselben mit der Milch.

Sie beschreiben dann ihre Befunde bei sechs jungen Kühen, welche als Kälber mit menschlichen Tuberkelbazillen während der ersten drei Lebensmonate intravenös geimpft waren. Zwei Kälber erhielten eine Dosis menschlicher Bazillen von verhältnismäßig geringer Virulenz; drei andere Kälber erhielten zwei Dosen menschlicher Bazillen von höherer Virulenz; ein sechstes Kalb erhielt drei Dosen des letzteren Stammes. Während der folgenden $1^1/_2$—3 Jahre haben alle sechs Tiere gekalbt.

Etwa 1 Jahr nach der Geburt der Kälber wurde die gemischte Milch von allen Eutervierteln jeder Kuh auf Tuberkelbazillen untersucht. Die Einzelheiten der Methoden werden beschrieben: Der Nachweis der Bazillen ist bei fünf Tieren mißlungen; war jedoch positiv bei einem Tiere bei zwei verschiedenen Untersuchungen. Die Bazillen erwiesen sich als Typus humanus.

Später wurde diese Kuh mit positivem Milchbefunde seziert. Makroskopisch erwiesen sich alle Organe ohne besonderen Befund, abgesehen von zwei entzündeten Gelenken. Auch das Euter schien makroskopisch frei, wurde aber wegen der früheren Ausscheidung von Bazillen und dreimaliger Anwesenheit von Blut in der Milch mikroskopisch untersucht. Mikroskopisch war das Bild das einer atypischen, chronischen Entzündung mit Vorhandensein einer einzigen Riesenzelle. Wegen dieser Riesenzelle, des Befundes menschlicher Tuberkelbazillen in einem Euterlymphknoten und in der Milch wurde diese atypische Euterentzündung für tuberkulös gehalten. Eine weitere Bestätigung lag in der Tatsache, daß Verff. früher schon nicht unähnliche atypische Tuberkulosereaktionen in dem Euter geimpfter Kälber gefunden hatten.

In den beiden entzündeten Gelenken — obwohl weder makroskopisch noch mikroskopisch typisch tuberkulös — ließen sich jedoch menschliche Bazillen in der Flüssigkeit auffinden.

Bei der Zusammenfassung wird die Gefahr des gelegentlichen Vorkommens

Digitized by Google

von menschlichen Tuberkelbazillen noch nach Jahren in der Milch von geimpften Kälbern betont. Menschliche Bazillen, welche in dem nicht entwickelten Euter abgelagert werden, scheinen dort langsamer als in den anderen Geweben vernichtet zu werden. Zwei an anderer Stelle mitgeteilte Fälle scheinen diese Beobachtung zu bestätigen.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

W. L. Moss: An attempt to immunize calves against tuberculosis by feeding the milk of vaccinated cows. (Bull. Johns Hopkins Hosp. July 1915, Vol. XXVI, No. 293, p. 241.)

Nach einer kurzen Übersicht früherer Arbeiten betreffs Immunisierung von Tieren durch Milch, beschreibt Verf. seine Resultate bei Tierversuchen, welche die Wirkung der Milch von tuberkulosevakzinierten Kühen auf infizierte Kälber klarlegen sollen.

Die vakzinierten Kühe wurden als Färsen mit menschlichen Bazillen intravenös geimpft. Zehn Monate nach Abschluß des Immunisierungsprozesses wurde die Milch zur Fütterung der Kälber verwendet, nachdem man sich überzeugt hatte, daß die Milch keine Bazillen enthielt.

Die Kälber stammten alle von tuberkulosefreien Kühen und reagierten auf Tuberkulin negativ.

Erste Serie: Drei Versuchs- und drei Kontrolltiere. Die drei Versuchskälber wurden von Mai bis Oktober mit gemischter Milch von verschiedenen vakzinierten Kühen gefüttert. Die drei Kontrollkälber wurden in ähnlicher Weise mit Milch von nichtvakzinierten tuberkulosefreien Kühen gefüttert. Im Oktober 1909 wurden alle sechs Kälber mit gleichen Dosen virulenter Rinderbazillen intravenös geimpft. Alle Tiere starben im vierten Monate nach Impfung und waren im wesentlichen gleichmäßig infiziert. Präzipitine und komplementbindende Substanzen waren weder bei vakzinierten noch bei nichtvakzinierten Kühen zu konstatieren. Agglutiningehalt war wesentlich derselbe. Außerdem war bei den sechs Kälbern kein merklicher Unterschied im Antikörpergehalt vorhanden. Eine zu große Dosis kann vielleicht bei dieser Serie die Einzelheiten der Immunitätsunterschiede verdeckt haben.

Zweite Serie: Gleichfalls sechs Kälber. Die Behandlung derselben war im allgemeinen die gleiche, abgesehen davon, daß die virulenten Rinderbazillen subkutan hinter der rechten Schulter verimpft wurden. Die Kälber wurden paarweise in verschiedenen Intervallen seziert. Obwohl der Unterschied in der Ausbreitung der Krankheit bei dieser Serie nicht auffallend war, mag doch der Schluß gerechtfertigt sein, daß eine relative Immunität durch die Milch von vakzinierten Kühen auf Kälber übertragen werden kann. Bei dieser Serie war auch kein Unterschied im Blutantikörpergehalt zu konstatieren, weder im Blute der Kühe noch im Blute der Kälber. Verf. selbst hält es für bedauerlich, daß alle Versuchskälber dieser Serie Bullen, die Kontrollkälber Färsen waren. Soper (Saranac Lake, N.Y.).

D. Berichte.

II. Über Tuberkuloseanstalten und Vereine.

Felix Oeri: Dauerresultate des Glarner Sanatoriums für Lungenkranke in Braunwald 1897—1913. (Korr.-Blatt für Schweizer Ärzte 1915, Nr. 18, S. 561.)

Bericht über 1196 Patienten einer kleinen Schweizer Volksheilstätte der Jahrgänge 1897—1912 auf Grund schriftlicher Umfragen im Frühjahr 1913. Von den Patienten des I. Stadiums lebten nach 14 Jahren noch 75%, von denen des II. Stadiums 33%, des III. 6%. Von den Überlebenden des I. Stadiums waren $^{5}/_{6}$, von denen des II. $^{4}/_{5}$, des III. $^{3}/_{5}$ voll arbeitsfähig geblieben. Die Prognosen stimmten nach durchschnittlich 3 Jahren noch in 62% der Fälle; 21% waren zu gut, 17% zu schlecht beurteilt. Die Länge der Kurzeit war nicht von wesentlichem Einfluß; am wirksamsten zeigte sie sich bei den III. Stadien, weshalb Verf. bei den nicht von vornherein Ausscheidenden mit Recht für längere Kuren eintritt.

Digitized by Google

Den Taschenspucknapf haben 180 von 288 Kranken mit Auswurf weiter benutzt; nur 28 haben ihn ohne triftigen Grund als zu umständlich oder unnötig beiseite gelegt. Er ist also für die anscheinend sehr braven Braunwalder Patienten keine „Utopie“. Über Berufsschwierigkeiten infolge ihres Sanatoriumsaufenthaltes beklagte sich mehr als $^1/_{10}$ aller Kranken, zum Teil zwar ohne Grund, wie Kindermädchen, Köchinnen, Lehrer und Schüler, zum Teil aber auch mit Recht, und zwar bezeichnenderweise meistens Angehörige der sogenannten gebildeten Klassen. Simon (Aprath).

Katholisches Sanatorium Dekkerswald (Holland). Bericht über das Jahr 1914.

Es waren im Anfange des Berichtsjahres 80 Kranke in Behandlung. Aufgenommen wurden 266, entlassen 241, gestorben sind 7; es blieben somit am Ende des Jahres 98 Kranke in Behandlung. Die Gesamtzahl der Pflegetage hat 34189 betragen. Ein positiver Kurerfolg wurde erreicht in rund 85 % der Fälle des I. Stadiums, in 78 % des II., in 46 % des III. Stadiums. Die mittlere Gewichtszunahme der überhaupt an Gewicht zugenommenen Patienten betrug 5,73 K. G., die größte Zunahme 16,3 K. G. Die Behandlung war die gewöhnliche Sanatoriumkur in Verbindung mit Hydrotherapie, Sonnenbädern, künstlicher Höhensonne und in geeigneten Fällen Tuberkulin. Vos (Hellendoorn).

N. J. Strandgaard: Boserup Sanatorium in 1914. Jahresbericht.

Entlassen wurden 163 Männer und 147 Frauen (I. Stadiums 106, II. Stadiums 108, III. Stadiums 96). Relativ geheilt 36,9 %, bedeutend gebessert 11,3 %, gebessert 26,1 %, unverändert 14,4 %, verschlechtert 10 %, gestorben 1,3 %. Von den Entlassenen waren arbeitsfähig 49,0 %, teilweise arbeitsfähig 29,4 %, arbeitsunfähig 20,3 %. Kay Schäffer.

III. Aus Zeitschriften.

Das Boston Medical and Surgical Journal vom 7. Jan. 1915, Vol. CLXXII, No. 1, bringt ein Symposium über tuberkulöse Halsdrüsen:

G. L. Richards: Relations of the tonsils and other throat conditions to tuberculous cervical adenitis.

Beschreibung der Anatomie des Lymphgefäßsystems der Halsdrüsen nach Sappey, Poirier, Most u. a.

Verf. meint, daß die Tonsillen aller Wahrscheinlichkeit nach die Haupteintrittspforte für die Tuberkuloseinfektion der zervikalen Lymphdrüsen bilden. Er empfiehlt die operative Entfernung der Tonsillen in allen Fällen von tuberkulösen Zervikaldrüsen. Außerdem neigt er zu derselben Behandlung bei Kindern, deren Eltern an solchen Drüsen gelitten haben.

H. D. Chadwick: The treatment of tuberculous cervical adenitis.

Verf. ist für die Tuberkulinbehandlung dieser Drüsen sehr begeistert. Seiner Erfahrung nach sollte man gewöhnlich die operative Behandlung nur vornehmen, falls die Drüsen käsig oder fibrös entartet sind. Unter letzteren Umständen ist eine weitgehende Operation nicht notwendig, indem die kleineren weniger entzündeten Drüsen unter Tuberkulinbehandlung verschwinden.

Verf. verfährt bei Kindern, in denen die zervikalen Drüsen tastbar oder vergrößerte bronchiale Drüsen vorhanden sind, folgendermaßen: Falls die Kinder keine aktive Lungenkrankheit zeigen und die Körpertemperatur nicht mehr als 0,6° über Normal aufsteigt, fängt Verf. mit der Tuberkulinbehandlung an. Er beginnt mit 0,0000001 mg und erhöht die Dosis allmählich bis zu 10 mg ungefähr am Ende des 6. Monats.

J. B. Hawes: The treatment of tuberculous cervical adenitis.

Bei der Behandlung der Halsdrüsentuberkulose sollte man immer daran denken, daß man nicht nur eine Drüsentuberkulose behandelt, sondern auch einen mit Tuberkulose infizierten Menschen. Man muß daher alle Eintrittspforten der Infektion ausschalten und eine rationelle hygienische Lebensweise verordnen.

Hierzu sollte mitunter eine geeignete konservative chirurgische Behandlung

Digitized by Google

kulose in den meisten Fällen auf eine Erkrankung (Infektion) im Kindesalter zurückzuführen, der Schutz des Erwachsenen zur Verhütung vorzeitiger Invalidität hat deshalb mit der Pflege des Kindes zu beginnen, um es gesund und lebenskräftig zu erhalten. Überhaupt, wenn der einen wesentlichen Bestandteil unserer sozialen Kriegsausrüstung bildende Kampf gegen die Tuberkulose auch in dieser Zeit nicht aussetzen darf, so gilt dies in erhöhtem Maße für die Fürsorge, welche die Jugend zu beanspruchen hat.

Ärzte, Lehrer, Lehrerinnen, Geistliche, Leiter von Armenverwaltungen, Vorstände von Gemeinden und sozialen Einrichtungen wissen, wie dringend diese Fürsorge ist. An sie richten wir vorzugsweise unsere Aufforderung, uns in dem Kampf um die Wohlfahrt des Volkes beizustehen.

Während in den Jahren 1896—1912 in Elsaß-Lothringen die Abnahme der Sterbefälle an Tuberkulose bei Personen im Alter von 15—60 Jahren sich im Durchschnitt auf 10,1 (auf 10000 Einwohner) belaufen hat, betrug dieselbe für Kinder im Alter von 1—15 Jahren nur 3,5 (Statistisches Landesamt). Man hat behauptet, daß die Tuberkulose im schulpflichtigen Alter so gut wie gar nicht abgenommen habe. Dies liegt nicht zum geringsten Teile daran, daß bei den zur Bekämpfung der Krankheit getroffenen Maßnahmen für die Jugend weit weniger geschehen ist als für die Erwachsenen. Während es im Jahre 1912 in Deutschland 138 Heilanstalten mit 14079 Betten für Erwachsene gab, bestanden nur 21 Heilstätten mit 1352 Betten für tuberkulose Kinder. Elsaß-Lothringen hat noch heute keine einzige öffentliche Tuberkuloseheilstätte für Kinder!

Die Verabfolgung von Solbädern am Orte selbst unter Benutzung freier Räume in ländlichen Krankenhäusern, Badeanstalten, Schulhäusern oder dergleichen, erfordern für Einrichtung und Betrieb (Bezug von Mutterlauge und Badesalz) nur geringe Kosten und kann auch von Kleinstädten und größeren Dorfgemeinden ohne Schwierigkeit eingerichtet werden. Die Gewährung eines Abonnements von 12 Bädern (mit Verabfolgung eines Glases Milch) verteilt auf 6 Wochen hat sich anderwärts als zweckmäßige und wirksame Maßnahme erwiesen. Ein durch ärztliche Verordnung zu regelnder Kuraufenthalt in einem auswärtigen Solbade wird auf die Dauer von 4—8 Wochen zu bemessen sein, wobei der Pflegesatz für den Tag sich auf etwa 2,75 Mk. belaufen wird. Für den Nachweis geeigneter Unterbringung (von Kindern und Waisen von Versicherten im Alter von 10—15 Jahren) in auswärtigen Solbädern stellt sich die Landesversicherungsanstalt zur Verfügung. Winterkuren bleiben nach ärztlichem Urteil hinter Sommerkuren nicht zurück und empfehlen sich mit Rücksicht auf den im Sommer stattfindenden Zudrang zu den Bädern.

Die Lupus-Kommission des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (Vorsitzender Ministerialdirektor Kirchner) hat auch im Kriegsjahr 1914 eine erfolgreiche Tätigkeit entwickelt. Wie in den vorangegangenen Friedensjahren hat sie sich ihrer Aufgabe, heilungs- und besserungsfähigen Lupuskranken ein Heilverfahren in einer geeigneten Anstalt zu erwirken, mit unverminderter Kraft gewidmet. Obwohl auch von den Ärzten und Leitern der Spezialanstalten für Lupuskranke viele zurzeit im Felde oder in militärischem Dienste stehen, ist doch die Zahl der von der Lupus-Kommission vermittelten Heilverfahren gegenüber dem Jahre 1913 nur ganz unerheblich zurückgegangen. Es läßt sich daher schon jetzt mit Bestimmtheit sagen, daß die Tätigkeit der Lupus-Kommission, die sich bis zum August 1914 in schnellem Aufstieg befand, auch durch den Krieg nicht gehemmt oder lahmgelegt werden kann. Wie die Zahl der behandelten Lupusfälle seit dem Gründungsjahr der Kommission von Jahr zu Jahr gewachsen ist, zeigen die folgenden Angaben. Auf Veranlassung der Kommission wurden 1909 10, 1911 bereits 163, 1912 316, 1913 395, 1914 337 Kranke behandelt und größtenteils geheilt entlassen. Die von der Kommission hierfür aufgewandten Kosten


Digitized by Google

sind in der gleichen Zeit von rund 2300 Mk. auf 17—20 Tausend Mark gestiegen. Vergegenwärtigt man sich das Elend, in dem die meisten Lupuskranken dahinleben, zumal wenn bei ihnen, wie so häufig, das Gesicht von der Erkrankung befallen ist, so leuchtet es ohne weiteres ein, was es zu bedeuten hat, wenn es gelingt, auch nur einen Teil dieser Kranken wieder zu einem menschenwürdigen Dasein zu verhelfen. Das Ziel der Kommission ist aber weiter gesteckt. Da der Lupus im Frühstadium am ehesten geheilt werden kann, will sie dazu beitragen, daß die Lupuserkrankungen in allen Fällen so früh als möglich erkannt und behandelt werden. Diesem Zwecke dienen 48 Lupusheilanstalten, die über das ganze Reich verstreut mit der Kommission in Verbindung stehen, ferner eine 1912 begonnene Zählkartenforschung, durch die bisher 6000 Lupuskranke im Deutschen Reich ermittelt worden sind, und die von der Kommission alle 2—3 Jahre veranstalteten Lupusausschußsitzungen, in denen über neue Mittel und Wege der Lupuserkennung und -behandlung verhandelt wird.

Assurance militaire fédérale: La tuberculose au service militaire. (Rev. Méd. de la Suisse Romande, 20. X. 1915, Vol. 35, p. 604.)

Die schweizerische Assurance militaire fédérale hat die Aufgabe, die Versicherungsverhältnisse der zum Militärdienst eingezogenen Eidgenossen allseitig richtig zu gestalten. Am 5. Sept. 1915 fand zu Bern im Bundespalast eine Versammlung statt, um die Entschädigungen für die an Tuberkulose erkrankten Militärpersonen festzusetzen. Wie man sieht, erkennt der schweizerische Staat seine Verpflichtungen bei Dienstbeschädigungen aller Art an, deckt sich aber durch eine Versicherung der Leute, die eben die Assurance militaire fédérale übernimmt. An der Versammlung nahmen die höchsten Militärärzte und zwölf leitende Ärzte von Heilanstalten teil. Man war sich einig darüber, daß die tuberkulöse Infektion im allgemeinen nicht während des Militärdienstes erfolgt. Kommt einmal Infektion durch einen tuberkulösen Kamaraden vor, so hat es obendrein für die Versicherung keine Bedeutung wegen der langen Zeit, die bis zum Hervortreten der Erkrankung verläuft. In der sehr großen Mehrzahl der Fälle handelt es sich vielmehr um eine Verschlimmernng (aggravation) einer schon längst bestehenden latenten Tuberkulose durch die schädigenden Einflüsse des Dienstes. Das ist auch die allgemeine und zweifellos richtige Anschauung.

Man war weiter einig, daß die Leistungen der Versicherung sich auf die Behandlung der tuberkulös erkrankten Militärpersonen beschränken solle, da die hier in Betracht kommenden Kuren schon sehr langwierig, und deshalb kostspielig sind; die Versicherung wird dadurch bereits stark belastet. Nur den verheirateten Soldaten oder solchen, die ihre Eltern zu ernähren haben, soll aus humanitären Erwägungen eine Entschädigung für die durch den Militärdienst bedingte Arbeits- und Verdienstlosigkeit gewährt werden können. Die Versicherung wird diese Entschädigung je nach Verfügung der Heeresverwaltung oder des Bundesrats in geeigneten Fällen zahlen, und zwar unabhängig von den Kosten der Behandlung (Heilstätten u. dgl.).

Was den Wiedereintritt von gebesserten oder geheilten tuberkulösen Soldaten in den Dienst anlangt, so nahm die Versammlung als Regel an, daß alle als tuberkulös erkannten Militärpersonen als dauernd dienstunbrauchbar zu entlassen seien. Vielleicht würde diese Bestimmung zu ändern sein, wenn das Land in den gegenwärtigen Krieg als Teilnehmer verwickelt würde. Die Militärverwaltung wie die Versicherungsgesellschaft werden von den Heilanstalten und Heilstätten einen genauen Entlassungsbefund der einzelnen Kranken einfordern, um einen sicheren Anhalt zu haben.

Meißen (Essen).

Pulmonary tuberculosis in the war. (Brit. Med. Journ. 16. X. 1915, p. 568.)

W. Pasteur kommt in einer Sitzung der Medical Society of London (11. X. 1915), deren Vorsitzender er ist, bei Gelegenheit eines Vortrags über Erkrankungen

Digitized by Google

infolge des Kriegs auch auf die Lungentuberkulose. Die besondere Eigentümlichkeit der Fälle, die er sah, war das häufige Auftreten von Bluthusten und die rasche Besserung, sobald die Leute unter günstige Verhältnisse im Lazarett kamen. In der Vorgeschichte wurde meist Pleuritis oder Lungenkatarrh genannt; einige waren auch bereits in einer Heilstätte gewesen, bis zu zwei Jahren bevor sie in den militärischen Dienst traten. Bei andern Leuten schloß sich die Tuberkulose an eine im Dienst zugezogene Pneumonie an. Die physikalischen Zeichen waren recht unbestimmt, namentlich war feuchtes Rasseln nur spärlich vorhanden oder fehlte ganz. Es würde wertvoll sein, wenn in unseren Lazaretten auf Besonderheiten der „Kriegstuberkulose“ geachtet würde. Aus den bisherigen Veröffentlichungen geht wenig darüber hervor; auch Ref. hat im Reservelazarett Essen kaum etwas Bestimmtes beobachtet. Meißen (Essen).

Sanatorium for tuberculous soldiers. (Brit. Med. Journ., 30. X. 1915, p. 657.)
Das Brit. Med. Journ. berichtet, daß eine Heilstätte für tuberkulöse Soldaten, Seeleute und Munitionsarbeiter bei Newport, Monmouthshire eröffnet wurde. Die Baulichkeiten (Beechwood House) wurden von der Welsh Memorial Association hergegeben und sollen vor allem zur Aufnahme von Leuten aus Truppenteilen von Wales und Monmouthshire dienen. Sir Garrod Thomas, der Vorsitzende bei den Eröffnungsfeierlichkeiten, dankte der Gesellschaft für das sofortige Entgegenkommen auf das Ersuchen der Behörden. Nähere Angaben über die Einrichtungen fehlen.
Meißen (Essen).

The incidence and treatment of tuberculosis. (The Lancet 4. 9. 1915, p. 555.)
Ein Artikel der Schriftleitung des Lancet über die Häufigkeit und die Behandlung der Tuberkulose. Es wird beklagt, daß infolge des Krieges manche Krankheit, im besonderen die Tuberkulose nicht mehr die genügende Beachtung findet. In der Heilstätte der Stadt Manchester (Abergele Sanatorium) waren nur 61 Kranke in Behandlung, während in Manchester, das die Heilstätte geschaffen hat, etwa 600 Behandlungsbedürftige nachweislich vorhanden waren. Die Ziffern der Tuberkulosesterblichkeit für England und Wales beträgt zurzeit 14 auf 10000 Lebende, was freilich immer noch über 50000 Todesfällen entspricht. In den 50 Jahren, von 1859—1910, hat die Ziffer um 60%, also um weit mehr als die Hälfte abgenommen. Es ist aber zu fürchten, daß diese erfreuliche Verbesserung jetzt gefährdet ist. J. C. Dawes befürwortet die Sorge für tuberkulosefreie Wohnungen (anti-tuberculosis houses), weil die Tuberkulose in vieler Hinsicht als Wohnungskrankheit aufgefaßt werden muß; solche Wohnungen seien noch wichtiger als Heilstätten, und auf sie müßte jetzt im Kriege besonderes Augenmerk gerichtet werden.
Vielleicht in Rücksicht auf den französischen Bundesgenossen werden die Ideen von Prof. Renon anerkennend besprochen, der die Tuberkulose heilen will durch unorganische Stoffe, die die Entwickelung der Bazillen hemmen sollen, oder genauer durch eine Kost, die diesen die zu ihrem Leben notwendigen Stoffe entzieht. Freilich wird die völlig theoretische, nur auf Versuchen in vitro beruhende Charakter dieser neuen Anwendung betont, deren praktische Bedeutung erst zu erweisen ist, und hervorgehoben, daß bei allen derartigen Bestrebungen, auch bei der Errichtung von Heilstätten, nicht vergessen werden darf, daß die Hauptwaffe bei der Bekämpfung der Tuberkulose die allgemeine Gesundheitspflege, die Erziehung der arbeitenden Klassen, zumal die Wohnungshygiene ist und bleibt. Dieser Auffassung wird man gern beipflichten. Die Ideen Renons sind übrigens an anderer Stelle in diesem Hefte der Zeitschrift besprochen. Meißen (Essen).

Treatment of tuberculosis in Edinburgh. (Brit. Med. Journ., 9. X. 1915, p. 551.)
In einer Versammlung des Edinburgh Insurance Committee am 23. Sept. 1915 wurden mit den städtischen Behörden die Bestimmungen über die Verhütung und


Digitized by Google

Behandlung der Tuberkulose im Stadtgebiet vereinbart. Hiernach soll der amtliche Stadtarzt (Medical Officer of Health) die oberste Leitung in dieser wichtigen Angelegenheit haben. Sein Assistent wird amtlicher Tuberkulose-Arzt (Tuberculosis Officer) für Versicherte (nach der neuen Insurance Act) und für Nichtversicherte; er untersteht der staatlichen Versicherungsbehörde, und arbeitet mit dieser als fachärztlicher Beirat. Der bekannte und verdiente Edinburgher Arzt Sir Robert William Philip soll als konsultierender Arzt zugezogen werden. Die städtische Fürsorgestelle (Royal Victoria Dispensary) soll die Behandlung der versicherten und unversicherten Tuberkulösen übernehmen, auch die nötigen Arzneien liefern. Das Versicherungsamt zahlt dafür einen Gehaltsanteil des Tuberkulosearztes bis zu 200 £ jährlich, und weitere 200 £ als Vergütung an das Royal Victoria Dispensary. Ebenso bezahlt das Versicherungsamt die Kurkosten für Versicherte, die in einem städtischen Krankenhaus Aufnahme und Behandlung fanden. Die Krankenhausbehandlung fällt nämlich unter die Bestimmung des „Sanatorium Benefit", das die Insurance Act vorsieht, und für das ein besonderer Ausschuß besteht. Das Abkommen zwischen den städtischen Behörden und dem Versicherungsamt ist ein vorläufiges und läuft mit gegenseitiger dreimonatiger Kündigung.

Meißen (Essen).

The Sanatorium Benefit in Ireland. (Lancet, 4. XII. 1915, p. 1264.)

In manchen Teilen von Irland ist es den Versicherungsbehörden bisher nicht gelungen, mit den örtlichen Behörden über die Durchführung der gesetzlichen Maßnahmen gegen die Tuberkulose zu einem richtigen Abkommen zu gelangen, namentlich nicht über das „Sanatorium Benefit", d. h. die Behandlung der Tuberkulösen in Krankenhäusern und Heilstätten. Man kann sich über die Form der Ausführung des Gesetzes und namentlich über die Bezahlung der Kuren nicht recht einigen. Die Schwierigkeit liegt in der Frage, welche Versicherungsbehörde zu zahlen hat, die örtliche oder die höhere. Bei uns würde man sagen, der Bureaukratismus hemmt die Ausführung gut gemeinter Absichten. In dem wenig wohlhabenden Irland liegt die Sache so, daß die örtlichen Versicherungsbehörden mit den aus ihrem Bezirk stammenden Geldern nicht auskommen, deshalb die höheren Landesbehörden heranziehen wollen, aber auf keine rechte Gegenliebe stoßen.

Meißen (Essen).

„Consumption Quackery". (Brit. Med. Journal, 2. X. 1915, p. 508.)

Die Redaktion des Brit. Med. Journal bringt nach Veröffentlichungen in der bekannten Wochenschrift „Truth" bemerkenswerte Mitteilungen über einen typischen Fall von Kurpfuscherei, die es verdienen, auch hier etwas ausführlicher wiedergegeben zu werden. Die Firma Cassell & Co. zu Nottingham vertreibt ein angebliches Heilmittel gegen Tuberkulose und Schwindsucht unter dem wunderlichen Namen „Kasco Tubacyllus", mit dem man sich etwas näher beschäftigt hat, um zu zeigen, „wie es gemacht wird". Zunächst erscheinen blendend aufgemachte Anzeigen in den Tagesblättern, daß die „Schwindsucht sicher geheilt" werden kann durch „Kasco Tubacyllus", des Schwindsüchtigen „einzige Lebenshoffnung". Kranke, die um nähere Auskunft bitten, erhalten eine Druckschrift, in der sie nach einigen Allgemeinheiten belehrt werden, daß Cassell & Co. eine Arznei in den Handel gebracht haben, die sich „unbedingt und einwandfrei" als ein „wahres und wirksames Heilmittel" gegen die schreckliche Krankheit erwiesen hat. Die Entdeckung dieses Spezifikums wird einem Kranken zugeschrieben, der selbst im II. Stadium der Lungenschwindsucht war und im Frühjahr 1914 ein Sanatorium zu Leeds aufgesucht hatte. Dieser ungenannte Mann hatte das große Glück, zufällig ein Heilmittel zu finden, das ihn in wenigen Monaten vollständig von der Krankheit befreite, indem es den Krankheitserreger vernichtete, und ihm selbst die Gesundheit vollkommen wiedergab. Um das gleiche günstige Ergebnis zu haben, muß der

Digitized by Google

Kranke „unbedingtes Vertrauen in die Arznei setzen und sie gewissenhaft einnehmen". Der Preis ist „trotz der hohen Herstellungskosten" so billig wie möglich gestellt, so daß eine Flasche von 16 Unzen (ungefähr $^1/_2$ Liter) für 4 sh 6 d (ungefähr 5 M.) postfrei geliefert werden kann. Der Druckschrift ist die Wiedergabe eines Briefwechsels beigelegt, der zwischen der Firma Cassell & Co. und dem Sekretär des Brompton Hospital for Consumption stattgefunden hat. Im ersten dieser Briefe, die mit F. W. Cassell unterzeichnet sind, heißt es: „Wir sind so überzeugt von der echten Heilkraft unseres Mittels, daß mein Sohn H. Cassell völlig bereit ist, sich unter der Beobachtung eines oder mehrerer Ihrer Ärzte mit Tuberkelbazillen impfen zu lassen. Es soll nichts geschehen, bis alle Anzeichen vorhanden sind, daß er wirklich von der Krankheit befallen ist. Erst dann wird er zeigen, daß jede Spur von Wirkung der Tuberkelbazillen durch das Heilmittel beseitigt werden kann". Die schlaue Firma wußte natürlich, daß man auf ein solches Anerbieten nicht eingehen würde, wußte aber auch, daß es auf die Leute, auf die es ihr ankam, stark einwirken mußte. Die Antwort des Sekretärs lautete, daß die Ärzte gern bereit wären, einen Versuch mit dem Mittel zu machen, vorausgesetzt, daß seine Zusammensetzung, Herstellung und Anwendung vorher schriftlich offen und ehrlich mitgeteilt würden. Das lehnte Cassell & Co. natürlich seinerseits ab. In einem anderen Schriftstück der Firma wird H. Cassell, dessen „corpus vile" für den Versuch angeboten wurde, als „unser ärztlicher Sachverständiger" bezeichnet, der die Kranken unter seiner Beobachtung hält und ihnen nach genaner Durchsicht der Karten, die sie vor und während der Kur ausfüllen, seine Anweisungen gibt.

Der Herausgeber der „Truth" hat sich durch einen Patienten drei Flaschen des famosen „Kasco Tubacyllus" besorgt und sie dem Herausgeber des Brit. Med. Journal übergeben mit der Bitte, sie amtlich untersuchen zu lassen, wie es auch sonst mit Geheimmitteln geschieht. Cassell & Co. behaupten natürlich in ihrem Schriftwechsel mit dem Brompton Hospital, daß der eigentlich wirkende Stoff ihres Heilmittels durch chemische Analyse nicht nachgewiesen werden könne! In Wahrheit fanden sich geringe Mengen von schwefliger Säure, noch geringere von Schwefelsäure, etwas Zitronensäure, etwa 1 % Rohrzucker und 4—5 % Invertzucker, endlich mineralische Bestandteile in verschwindend geringer Menge. Vielleicht waren auch Spuren von Alkohol und Formaldehyd vorhanden. Die Schwefelsäure war höchstwahrscheinlich durch Umwandlung (Oxydation) eines Teils der schwefligen Säure entstanden, und ebenso der Invertzucker aus ursprünglichem Rohrzucker, der ja in Berührung mit verdünnten Säuren darin übergeht. Das „Kasco Tubacyllus" besteht also frisch höchst wahrscheinlich aus Zitronensäure (0,19 %), schwefliger Säure vom Gehalt der Britischen Pharmakopö 1,06 %, Rohrzucker 5,5 % und gewöhnlichem Wasser, Leitungswasser, das dann die geringen Mengen mineralischer Bestandteile erklärt. Der Wert der Mischung, wie sie für 4 sh 6 d (5 M.) verkauft wird, ist weniger als $^1/_2$ d (5 Pfg.)!

Die schweflige Säure hat zweifellos keimtötende Kraft in vitro, sie tötet dann auch den Tuberkelbazillus, wenn sie mit ihm in genügender Menge in Berührung kommt, wie es sehr viele Desinfizientien tun, die Vorstellung aber, daß nun minimale Mengen vom Magen aus den Tuberkelbazillus auch im kranken Gewebe vernichten würden, ist natürlich barer Unsinn und grober Schwindel. Die Empfehlung der schwefligen Säure als Schwindsuchtsmittel ist übrigens nicht neu. Der Herausgeber der englischen Zeitschrift berichtet, daß vor etwa zehn Jahren eine dem „Kasco Tubacyllus" sehr ähnliche Zubereitung unter dem Namen „Liquozone" angepriesen und verkauft wurde. Auch in Deutschland ist die schweflige Säure (SO_2), das scharf und erstickend wirkende Gas, empfohlen worden, und zwar als Inhalation, weil man beobachtet haben wollte, daß die Arbeiter in Hüttenbetrieben, wo beim Rösten von Kupferkies sich reichlich schweflige Säure entwickelt, von Schwindsucht freibleiben oder gar davon genesen. Ref. sah vor Jahren, als er zuerst die Solfatara bei Neapel besuchte, einen Schwindsüchtigen, der sich

Digitized by Google

vor dem Schlunde eine Sitz- und Lieggelegenheit eingerichtet hatte, um die ausströmenden Gase bequem einzuatmen, die viel schweflige Säure enthalten. Später ist bei uns eine Mischung von Kohlensäure und schwefliger Säure als Clysma (!) lebhaft empfohlen worden. Auch das eng verwandte Lignosulfit enthält SO_2.

Der Herausgeber des Brit. Med. Journal fordert ein unbedingtes Verbot für Anzeigen von „Heilmitteln" gegen Schwindsucht, Krebs und ähnliche Krankheiten in den Tageszeitungen, und weist darauf hin, daß das auch im Unterhaus angeregt worden sei. Man wird diesem Vorschlag durchaus beipflichten. In der Kriegszeit ist er bei uns bereits durchgeführt, und so sollte es auch im Frieden bleiben. Es würde sich übrigens empfehlen, auch die Anzeigen in den medizinischen Fachblättern gelegentlich durchzusehen; sie bringen so starke Empfehlungen von wirksamen Heilmitteln gegen alle möglichen Leiden, daß der Zweifel berechtigt ist. Wir Ärzte sollten peinlich alles vermeiden, was der Quacksalberei auch nur ähnlich sieht. Der schwierige Kampf gegen die Kurpfuscherei ist sonst völlig vergebens (s. den Artikel von Klare, S. 112). Meißen (Essen).

Tuberculosis Examination.

Die National Association for the Study and Prevention of Tuberculosis in Nordamerika hat eine Bekanntmachung veröffentlicht, daß ein allgemeiner Tag für ärztliche Untersuchung während der „Tuberkulose-Woche" (Tuberculosis Week) bestimmt ist, die für den 6. bis 12. Dezember 1915 und weiter alljährlich angesetzt ist. Der 8. Dezember ist für diese allgemeine Untersuchung der Bevölkerung genannt, und es soll damit der erste Schritt geschehen, um eine alljährlich wiederkehrende ärztliche Untersuchung jedes einzelnen nordamerikanischen Bürgers zu sichern! Meißen (Essen).

Personalien.

Geheimrat Prof. Dr. Carl Fraenkel (Fraenken), der frühere Direktor des Hygienischen Instituts der Universität Halle, ist am 29. Dezember verstorben. Er ist nach Löfflers, Bernhard Fischers und v. Esmarchs Tode der vierte Schüler Robert Kochs aus der Glanzperiode der Kochschen Schule, der im verflossenen Jahre dahingegangen ist. Fraenkels Verdienste liegen im wesentlichen auf dem Gebiete der Mikrobiologie, wenngleich er auch die angewandte Hygiene durch eine Fülle von Einzelstudien förderte. Zu den verschiedensten Fragen der bakteriologischen Tuberkuloseforschung hat er durch eigene Untersuchungen und Arbeiten seiner Schüler Stellung genommen. Es seien seine Untersuchungen zur Züchtung des Tuberkelbazillus, zur Serumdiagnose der Tuberkulose nach Arloing-Courmont, zur Infektiosität verschiedener T.B.-Kulturen, über das Wachstum der T.B. bei niederen Wärmegraden erwähnt, ferner Versuche über die Wirkung der T.B. von der unverletzten Haut aus und zur Frühdiagnose der Tuberkulose auf serologischem Wege. Fraenkels hervorragende publizistische Begabung und seine geistvolle Kritik zeigten sich auch in einem auf dem Berliner Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit (1899) gehaltenen Vortrag über Art und Weise der Übertragung wie in einer populären Schrift über das Wesen und die Bekämpfung der Tuberkulose, welche auf Veranlassung des Deutschen Zentralkomitees zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke im Jahre 1905 herausgegeben wurde.

Unser Mitarbeiter, Stabsarzt Prof. Dr. B. Möllers, welcher in Flandern als Hygieniker beim Generalkommando des XV. Armeekorps im Felde steht, hat sich an der Universität Straßburg als Privatdozent für Hygiene habilitiert. Seine Habilitationsschrift lautet: Der Typus der Tuberkelbazillen bei der menschlichen Tuberkulose. Möllers war jahrelang an das Institut für Infektionskrankheiten kommandiert und hat als letzter Assistent Robert Kochs diesem bis zum Tode bei seinen Tuberkulosearbeiten zur Seite gestanden.

Prof. Dr. Arthur Kayserling, Leiter der Tuberkulinstation der Landes-Versicherungsanstalt Berlin und Mitherausgeber des Tuberkulose-Fürsorgeblattes, erhielt als Arzt an einem Lazarettzuge des Roten Kreuzes das Eiserne Kreuz.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.



Band 25. **Heft 3.**

ZEITSCHRIFT FÜR TUBERKULOSE.

HERAUSGEGEBEN VON

G. GAFFKY, M. KIRCHNER, F. KRAUS, W. v. LEUBE, J. ORTH, F. PENZOLDT.

Redaktion: A. KUTTNER, L. RABINOWITSCH.

I. ORIGINAL-ARBEITEN.

X.

Mobilisation der Lungen als Grundlage der Tuberkulose-Behandlung.[1])

Von

Stabsarzt Dr. E. Kuhn, Schlachtensee-Berlin.

Mit 7 Abbildungen.

Durch zahlreiche Untersuchungen und Erfahrungen anläßlich der Bestrebungen, durch Ruhigstellung der Lungen schwere Lungen-Tuberkulose zu beeinflussen und unter dem Einfluß der entgegengesetzten Bestrebungen, mittels Mobilisation der Lungen die tuberkulöse Erkrankung zu heilen, sind die mechanischen Bedingungen für Entstehung und Verhütung der Lungen-Tuberkulose wieder in den Vordergrund des Interesses gerückt, besonders da man gesehen hat, welch ungeheuren Einfluß diese mechanischen Bedingungen bei der Lungentuberkulose ausüben.

Es ist eine sichere Tatsache, daß durch Exsudate ruhig gestellte Lungen von der Stelle ab, an der die Lunge in das Exsudat taucht und völlig kollabiert und ruhig gestellt ist, der Ausbreitung der Tuberkulose Einhalt geboten wird, und daß man auch durch völlige Ruhigstellung und Kompression der Lunge durch Gaseinbringung in die Brusthöhle, welche man, durch das obige pathologisch-physiologische Vorbild angeregt, künstlich erzielt hat, schwere Lungentuberkulose zu einem gewissen Stillstand bringen kann.

Zweifellos lassen sich durch die Pneumothorax-Behandlung, wenn der Pneumothorax jahrelang unterhalten werden kann, in einzelnen Fällen heilungsgleiche Erfolge erzielen. Da jedoch der Pneumothorax in der Regel eine Wucherung des gesamten Bindegewebes der Lunge im Gefolge hat, wodurch die völlige Wiederentfaltung der Lunge in Frage gestellt sein kann, und da bei vorzeitigem Wiedereintreten der Bewegung die Gefahr der Auseinanderzerrung und Aufrührung geschrumpfter und dabei nur mangelhaft verklebter Herde noch größer ist als vorher, und da ferner üble Zufälle bei diesem Verfahren nicht ganz

[1]) In dieser kürzeren, auf 10jähriger Erfahrung mit der Saugmaske beruhenden kritischen Arbeit sind naturgemäss sowohl Kürzungen früher an anderen Stellen eingehender behandelter Probleme, als auch Wiederholungen einzelner früherer Ausführungen nicht zu vermeiden gewesen.

Digitized by Google

vermeidbar sind, so ist die Pneumothorax-Behandlung nur die ultima ratio für schwere, sonst aussichtslose Fälle, und hat für die Gesamtfrage der Tuberkulose-Bekämpfung nur eine untergeordnete und zahlenmäßig verschwindend geringe Bedeutung.

Noch geringer ist die Bedeutung jener Verfahren, welche in der falschen Ansicht, daß unter allen Umständen eine möglichste Ruhigstellung um jeden Preis erzielt werden müsse, entstanden sind. Unter Nichtbeobachtung der pathologisch-physiologischen Grundlagen der Lungen-Pathologie tauchten jene Vorschläge auf, durch teilweise Rippenresektionen, Lähmung des Zwerchfells, (Durchschneidung des Phrenikus) usw. einzelne Teile der Lungen relativ ruhig zu stellen. Auch diese Verfahren haben, in der Hand geschickter Operateure, wie Brauer, Wilms, Friedrich, Sauerbruch u. a. in vereinzelten Fällen, besonders wenn sie durch Kombination verschiedener Verfahren den Brustraum so hochgradig einengten, daß die Einengung der Ruhigstellung durch Pneumothorax nahe kam, Erfolge erzielt, doch mehren sich die Stimmen, welche diesen Erfolgen nur einen sehr vorübergehenden Einfluß zusprechen. Dieses ist auch garnicht anders möglich, wenn man die Pathologie der Lungentuberkulose näher betrachtet.

Die Lungentuberkulose entsteht in der Regel in den mangelhaft atmenden oberen Lungenteilen, während die gutbeweglichen unteren Lungenteile in der Regel garnicht erkranken, bezw. lange verschont bleiben. Eine mangelhafte Bewegung, wie sie bei unvollkommener Ruhigstellung zum Ausdruck kommt, begünstigt in hervorragender Weise die Entstehung und Verbreitung des Krankheits-Prozesses.

Die Disposition, welche die Beschränkung der normalen Beweglichkeit des Lungengewebes für die Ansiedelung der Tuberkulose-Erreger schafft, kann man bei Leichen-Sektionen täglich beobachten.

Man sieht entgegen der Regel Tuberkulose in den Unterlappen bei Verminderung der Beweglichkeit der unteren Lungenteile z. B. durch den graviden Uterus, man sieht untere Lungenteile erkranken, wenn sie durch Schwarten fixiert sind, während in solchen Fällen die bewegliche Spitze, entgegen der Regel, völlig frei von Tuberkulose sein kann. Man beobachtet die Entstehung einer Tuberkulose in unteren Lungenteilen, auf welche eine Deformität des Thorax, ein Aorten aneurysma o. dgl. einen Druck ausgeübt hatte, oder wo nach einer Schuß- oder Stich-Verletzung eine Rippenfraktur mit Einknickung geheilt war. Die Pneumothorax-Therapeuten, an der Spitze Forlanini, haben auch die Beobachtung gemacht, daß, wenn der künstliche Gasdruck die andere nicht komprimierte Lunge z. T. mit komprimiert, durch diese Beschränkung der respiratorischen Bewegungen eine Tuberkulose der anderen Lunge sich akut verschlimmert und bei Schwinden des Gasdruckes durch Wiedereinsetzen der normalen Beweglichkeit sich wieder verringert.

Auch experimentell ist der Einfluß der Beschränkung der normalen Beweglichkeit des Lungengewebes für die Begünstigung der Tuberkulose durch Bacmeister sicher gestellt, welcher jungen Tieren Drahtschlingen um den oberen Brustkorbteil legte. Es zeigte sich dabei, daß bei künstlicher Infektion


Digitized by Google

durch die Blutbahn oder Inhalation bei diesen Tieren nur die räumlich beengten Lungenpartien erkrankten, während die übrigen Lungenteile vollkommen gesund blieben.

Angesichts dieser unwiderleglichen Beweise für den Nutzen normaler Beweglichkeit und den Schaden einer unvollkommenen Beschränkung der Atmung kann es nur durch völliges Ignorieren der pathologischen Physiologie der Lungentuberkulose verstanden werden, daß der auf Grund der Erfolge der Pneumothorax-Behandlung gemachte Trugschluß von dem Nutzen relativer, unvollkommener Ruhigstellung so weit Raum gewinnen konnte, daß durch das Suchen nach diesbezüglichen neuen Methoden (Plombieren von Lungenabschnitten u. dgl.) bei einer ganzen Reihe von Ärzten (auch in Lungenheilstätten) das Interesse und das Verständnis für die Bewegungstherapie in den Hintergrund gedrängt worden ist. Die Grundlagen für eine Ruhigstellung der Lungen sind ganz andere (und nur in Ausnahmefällen gegeben), als die Indikationen zur Mobilisation des Brustkorbes, welche unter allen Umständen von Anfang an das erstrebenswertere Ziel bleiben muß.

Wirkung der Ruhigstellung.

Bei der Ruhigstellung gelangen die in Betracht kommenden Faktoren: Luft, Lüftung, Blut, Lymphe, mechanischer Faktor und Fernwirkung von der erkrankten Lunge aus auf den Gesamtkörper in folgender Weise zur Geltung:

Luft, Lüftung.

Der Luft-Reichtum (Sauerstoffgehalt) der kollabierten Lunge ist auf ein Minimum beschränkt. Ebenso die Lüftung. Da die Tuberkelbazillen unter Sauerstoffzufuhr besonders üppig gedeihen, so würde der mangelnde Sauerstoffgehalt in der kollabierten Lunge als ein in günstigem Sinne wirkender Umstand zu deuten sein, wenn nicht die relative Immunität der am besten gelüfteten unteren Lungenteile (bei nicht ruhig gestellten Lungen) darauf hinweisen würde, daß der Luft- und Sauerstoff-Gehalt als solcher nur eine sehr untergeordnete Rolle spielt. Auch die Lüftung und damit die bessere Austreibung von Staubteilchen und Bakterien ist für die Frage des Haftens der Tuberkelbazillen in den einzelnen Lungenteilen nur von untergeordneter Bedeutung. Denn wie z. B. die Versuche, welche Shingu in der Marburger Klinik unter Brauer angestellt hat, erweisen, haben künstlich ruhig gestellte Lungen nach vorhergehender Ruß-Inhalation gar kein Vermögen mehr, Staubteilchen (bzw. Bakterien) herauszubefördern; und doch hat die Tuberkulose in solchen mit Bakterien vollgepfropften und (abgesehen von der Wirkung des Flimmerepithels sonst) zu jeglicher Herausbeförderung nach außen unfähigen Lungenteilen Heilungs-Tendenzen!

Die Lüftung hat ferner einen Einfluß, insofern durch direkte Aspiration von Bazillen aus den Krankheitsherden auf dem Wege der Bronchien eine Verbreitung der Krankheit erfolgen kann. Jedoch ist auch dieser Faktor nur von



untergeordneter Bedeutung für die allgemeine Frage des besseren oder schlechteren Haftens der Tuberkulose in bestimmten Lungenteilen, denn sonst müßten andererseits auch die am besten beweglichen und gelüfteten unteren Lungenteile am häufigsten von sekundärer Lungentuberkulose befallen werden. Das ist aber nicht der Fall. Andererseits zeigen auch die mangelhaft gelüfteten, starren Stauungslungen gute Heilungstendenzen und leisten der Tuberkuloseinfektion starken Widerstand. Daraus geht hervor, daß die Disposition zur Erkrankung an Lungentuberkulose, bzw. der Nährboden für die Tuberkulose-Erreger in der Hauptsache von anderen, mehr ausschlaggebenden Faktoren abhängig ist. Dahin gehören in erster Linie Blut und Lymphe.

Blut und Lymphe.

Beim Blut spielt, wie wir sehen werden, der mechanische Faktor, die Blutströmung, nur eine untergeordnete Rolle, während die chemisch-biologische Eigenschaft des Blutes als Nähr- und Aufbau-Material von hervorragender Wichtigkeit ist. Umgekehrt ist es bei der Lymphe, deren chemisch-biologische Eigenschaften gegenüber der mechanischen Wirkung der Lymphströmung an Bedeutung für die vorliegenden Fragen weit zurücktreten.

Wir sehen überall, wo das Gewebe reichlich mit Blut versorgt ist, daß die Tuberkulose keinen geeigneten Ansiedelungsboden findet. Das beweisen die blutreichen unteren Lungenteile und die Stauungslungen (besonders bei Mitralstenose), einwandfrei und unwiderleglich.

Die Blutströmung als solche kann zwar primär im Blut kreisende Erreger besonders bei verlangsamtem Blutstrom den Lungen bzw. anderen Lungenteilen übermitteln und es können auch, was zahlenmäßig ja häufig genug vorkommt, durch Durchbruch eines Lungenherdes in ein Blutgefäß miliare Aussaaten zustande kommen, jedoch sind diese Vorkommnisse nur von untergeordneter Bedeutung für das Haften der Erreger in den verschiedenen Lungenteilen. Hätte die Verlangsamung des Blutstromes als solche eine sehr erhebliche Bedeutung, würden Stauungslungen, in denen sicher die Blutströmung verlangsamt ist, nicht den bekannten Schutz verleihen, sondern eher zur besseren Ansiedelung der Erreger disponieren.

Dem Blute ist demnach in seinem chemisch-biologischen Gehalt an Nähr-, Aufbau- und Abwehrstoffen die größte Wichtigkeit beizumessen, während die Blutströmung von untergeordneter Bedeutung ist.

Im Gegensatz dazu hat die Lymphe, welche ja nur ein verdünntes Blut ist, und in letzter Instanz dem Blute entstammt, chemisch-biologisch nur eine geringe Bedeutung, während die Lymphströmung in ihren mechanischen Eigenschaften als Organ für den Abtransport der aus dem Blute ausgeschiedenen und aus den Zellen eliminierten und auch der als Fremdkörper eingedrungenen Stoffe eine hervorragende Rolle spielt.

Man hat bei der Kompressions-Behandlung der Lymphstauung als solcher einen ausschlaggebenden Einfluß zusprechen wollen und auch die Gewebs-


Digitized by Google

wucherung beim Pneumothorax der Lymphstauung zugeschrieben. Es ist aber viel wahrscheinlicher, daß nicht die Lymphstauung, sondern die mit jeder Lymphstauung vergesellschaftete Blutstauung durch den Reichtum des Blutes an Nähr- und Aufbaumaterial (welcher der Lymphe fehlt), Bindegewebswucherungen hervorruft.

Die Lymphströmung ist dagegen (**nächst der wichtigen lokalen Kontaktausbreitung** innerhalb des acini und lobuli!) für die Weiterverbreitung der Erreger in den Lungen ausschlaggebend, denn durch die Lymphbahnen werden Bakterien und Ausscheidungsprodukte der Bakterien aus den Lymph- und Saftspalten aufgenommen und weiter transportiert. Ist daher die Lymphströmung intakt, werden die Erreger nur geringe Möglichkeit der Neuansiedelung in anderen Lungenteilen finden, während bei mangelhafter Funktion der Lymphströmung die Krankheit, wie wir das bei jeder Sektion sehen, durch peribronchiale und perivaskuläre Lymphangitis weiter verbreitet wird.

Ich glaube, wie ich schon in früheren Arbeiten angedeutet habe, daß man die verschiedene Wirkung der Lymphströmung auf das Lungengewebe selbst sich durch ein Gleichnis gut verständlich machen kann, wenn man das Lymphsystem mit einem Schwemmkanal vergleicht, in dessen Anfangsteil eine fortzuschwemmende Masse angehäuft liegt. Geht gar kein Flüssigkeitsstrom durch den Kanal, so bleibt die Masse an Ort und Stelle liegen und das Kanalsystem bleibt (abgesehen vom Anfangsteil) sauber. Ist aber ein langsamer und geringer Flüssigkeitsstrom vorhanden, so wird allmählich der ganze Kanal verschlammt und verunreinigt, während ein starker und schneller Strom den Kanal in kurzer Zeit reinigt und alle angehäuften Massen fortschwemmt, so daß dann das ganze Kanalsystem gesäubert wird. Ich glaube, daß ähnlich auch die Verhältnisse bezüglich einer ganz aufgehobenen, schlechten und guten Lymphströmung in der Lunge liegen, wobei die ganz aufgehobene Strömung dem Forlaninischen Verfahren völliger Ruhigstellung der Lungen entsprechen würde, während ein schlechter Lymphstrom in den leicht erkrankenden Lungenspitzen und ein guter Lymphstrom in den selten primär erkrankenden und auch selbst bei schwerer Lungenphthise lange freibleibenden unteren Lungenteilen zu suchen ist (bzw. künstlich durch die Freund-Hartsche Rippenmobilisation für die Spitzen und durch die Saugmaske für die gesamte Lunge erstrebt wird).

Bei der ruhig gestellten Pneumothoraxlunge ist nun die Lymphströmung zweifellos verlangsamt, denn die Lymphströmung, besonders in der Lunge, ist in erster Linie von den Atembewegungen abhängig. Infolgedessen ist in günstiger Weise die Weiterverbreitung der Krankheitserreger gehemmt, wenn eine wirklich völlige Ruhigstellung durch die Kompression erzielt wird. (Andererseits, um dies hier vorweg zu nehmen, muß eine mangelhafte Ruhigstellung gemäß den oben gemachten Ausführungen durch unvollkommene Beschränkung der Beweglichkeit die Verschleppung und Neuansiedelung der Erreger begünstigen!)

Was nun den Blutgehalt in kollabierten Lungen anlangt, so ist


Digitized by Google

derselbe zweifellos in seiner Menge und auf das gesamte Gewebe verteilt, viel geringer als in normal atmenden und beweglichen Teilen.

Nach meinen an Kaninchen gemachten Versuchen (Näheres s.: „Wann Ruhigstellung der Lungen, wann Bewegung?“ Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. XXVII, Heft 3) entsteht in Kollapslungen eine Blutstauung in den großen — und in den Bronchialgefäßen, welche bewirkt, wie wir das überall (Stauungslungen, Stauungsleber, Cirrhose cardiaque nach Cornil und Ranvier und bei anderen Stauungszuständen und ferner auch in anderen Kollapslungen, bei Hydrothorax usw.) sehen, bei längerem Aufenthalte des Pneumothorax (so paradox das klingt) trotz relativer Anämie der Gesamtlunge (Anämie der Kapillaren!) eine Stauungswucherung des Bindegewebes im Bereiche der großen — und der Bronchialgefäße entsteht, welcher sich auch vielfach eine Verdickung der Pleura zugesellt. Wie aus meinen Versuchen und auch aus verschiedenen Stellen in den Abbildungen, welche Grätz in Heft 3, Bd. 10 der Brauerschen Beiträge publiziert hat, hervorgeht, ist es nicht zweifelhaft, daß diese Bindegewebswucherung auch ohne Tuberkulose eintritt, was ja auch von Kauffmann (Arb. aus der Heilanstalt Schömberg 1912, Heft 1), ferner von Kistler, v. Muralt u. a. vor kurzem hervorgehoben wurde. Daraus folgt, daß nicht der tuberkulöse Reiz beim Pneumothorax das ausschlaggebende für die Bindegewebswucherung ist, sondern primär die Blutstauung in den großen und den Bronchialgefäßen. Ob die Bindegewebswucherung in anderen Kollapslungen (bei Hydrothorax usw.) auf dieselbe Weise zu erklären ist, oder ob jeder Kollaps als solcher auch noch eine Inaktivitätswucherung des Bindegewebes (etwa wie in länger festgestellten Gelenken) verursacht, ist nicht ohne weiteres zu entscheiden. Jedenfalls steht fest, daß das Bindegewebe bei längerem und stärkerem Kollaps auch ohne Tuberkulose sich vermehrt. Trotzdem also die Tendenz zur Bindegewebswucherung mit der Tuberkulose ursprünglich nichts zu tun hat, ist diese Bindegewebswucherung natürlich doch von großem Wert für eine erkrankte Lunge bei der Kollapstherapie, da die Einkapselung tuberkulöser Herde besonders in der Nähe des wuchernden Bindegewebes ohne Zweifel durch diese Tendenz zur Wucherung sehr unterstützt wird.

Entsprechend sehen wir denn auch, wie die Bindegewebsneubildung und Abmauerung der Herde bei künstlich kollabierten tuberkulösen Lungen hauptsächlich von der Umgebung der großen Gefäße und der Bronchialgefäße aus ihren Ausgang nimmt und, wie die Grätzschen Abbildungen zeigen, hauptsächlich die im Bereiche einer solchen Bindegewebswucherung liegenden Erkrankungsherde umfaßt.

Daraus erhellt, daß auch die Kollapslungen in gewissen Teilen Nutzen aus den chemisch-biologischen Eigenschaften des Blutes bzw. Blutreichtums ziehen, indem die geschilderte Bindegewebsanreicherung die Bildung eines Walles gegen vorhandene Krankheitsherde begünstigt.

Fernwirkung auf den Gesamtkörper.

Zu diesen die Lunge selbst beeinflussenden Faktoren kommt nun auch noch, wie schon kurz angedeutet, die Fernwirkung, welche in der Haupt-


Digitized by Google

sache durch Vermittelung der Lymphströmung von den Krankheitsherden der erkrankten Lungen aus auf den Gesamtkörper ausgeübt wird. Ein Umstand, der für die Bedeutung der Lymphströmung und besonders für die Indikationsstellung der in Betracht kommenden Behandlungsmethoden ebenfalls von größter Wichtigkeit ist!

Wie oben bereits näher angeführt, geht der Abtransport alles dessen, was aus den Körperzellen eliminiert wird, also auch der giftigen Ausscheidungs-Produkte aus den Krankheitsherden der Lunge, im wesentlichen nur auf dem Lymphwege vor sich. Die gröberen Bestandteile, Bakterien usw., werden dabei in den Lymphdrüsenfiltern größtenteils zurückgehalten. Die gelösten Bestandteile hingegen und damit auch die Bakterientoxine gelangen mit der Lymphe (durch die Drüsenfilter hindurch) in das Blut und damit in den allgemeinen Kreislauf.

Als äußerlich erkennbarer Ausdruck der Reaktion des Gesamtkörpers auf eine solche Überschwemmung mit den Giften der Tuberkulose-Erreger reagiert dann der Organismus (wie bei den meisten Bakteriengiften) mit Fieber. Das Fieber ist demnach bei bestehender Lungentuberkulose in der Hauptsache ein Zeichen, daß aus den Lungenherden Gifte des Tuberkel-Bazillus in den Kreislauf gelangen, daß also, um den Wrightschen Ausdruck zu gebrauchen, eine „Autoinokulation" stattfindet.

Hieraus ergibt sich, daß in ruhig gestellten Kollapslungen die Überschwemmung des Körpers mit Giften ausgeschaltet bzw. auf ein Geringes beschränkt ist, und daß solchermaßen dem Organismus die Möglichkeit gegeben ist, sich vor der Giftüberschwemmung des Körpers und damit Fieber, Anämie, Abmagerung usw. zu erholen.

Mechanischer Faktor.

Ferner wirkt bei der ruhig gestellten Pneumothoraxlunge der Umstand günstig, daß durch Ausschaltung der Bewegungen die narbige Schrumpfung und Verklebung erkrankter Teile in Ruhe erfolgen kann, daß nicht gröbere Zerrungen stattfinden, durch welche das neugebildete Narbengewebe zerreißt, wobei Blutungen und Weiterverbreitung der Krankheit die gewöhnliche Folge sind.

Wir sehen also, daß bei der vollkommen ruhig gestellten Pneumothoraxlunge eine Reihe wichtiger Faktoren zusammenwirken, um eine Heilung zu begünstigen, und der Pneumothorax müßte geradezu ein ideales Heilmittel genannt werden, wenn es gelänge, eine vollkommene Ruhigstellung solange zu erhalten, bis alle erkrankten Teile völlig ausgeheilt und vernarbt sind. Das ist aber nur schwer zu erreichen. Eine wirklich vollkommene Ruhigstellung läßt sich nur in verhältnismäßig wenigen Fällen und beim großen Überdruck erzielen, welcher aber meist nicht ertragen wird. Daher kommen die theoretisch möglichen günstigen Wirkungen des Pneumothorax in der Regel nur zum Teil zur Geltung, nämlich nur in denjenigen Teilen, welche völlig oder nahezu völlig ruhig gestellt sind, während andere Teile, welche nur in ihrer Bewegung


Digitized by Google

beschränkt werden, sogar in die ungünstigen Verhältnisse mangelhaft beweglicher Lungenteile, wie die Spitze, versetzt werden. Es resultiert dann dort eine mangelhafte Durchblutung und eine mangelhafte Lymphströmung. Dadurch werden die Durchblutungs- und Ernährungsbedingungen in diesen Teilen der Lunge ungünstig, und die langsam funktionierende Lymphströmung bzw. die mangelhafte Beweglichkeit dieser Teile mit allen ihren übrigen Folgen bietet Anlaß zur Weiterverschleppung und Weiterverbreitung des Krankheitsprozesses. Das steht auch im Einklang mit den klinischen Resultaten. Fast immer wird zwar auch bei mangelhaft (künstlich) ruhig gestellten Lungen eine gewisse Entlastung des Körpers von der Giftüberschwemmung und damit Herabgehen des Fiebers für einige Zeit erzielt. Auch wird der Schrumpfungsneigung bei großen Kavernen entgegengekommen, doch schreitet der Prozeß im großen und ganzen weiter fort und es erfolgt meist nach einem scheinbaren (relativen) Stillstande der Krankheit allmählich ein Wiederaufflackern und Weiterumsichgreifen der Krankheit.

Eine wirkliche Heilung auch durch eine mangelhafte Ruhigstellung würde ja schließlich häufiger möglich sein, wenn durch die dabei eintretende temporäre relative Entlastung des Körpers von Giften der Körper in der Regel in den Stand gesetzt werden könnte, sich so zu erholen und zu kräftigen und gleichzeitig soviel Schutzstoffe zu bilden, daß trotz der geschaffenen ungünstigen mechanischen Bedingungen durch die Immunstoffe des Körpers die Bazillen schnell vernichtet würden. Davon kann aber bei der mangelhaften und erst im Laufe längerer Zeit ganz allmählich eintretenden Schutzstoffbildung gegen die Tuberkulose-Erreger bei unserer Rasse im allgemeinen keine Rede sein.

Die europäische Bevölkerung ist zwar durch allmähliche Durchseuchung der Gesamtbevölkerung bereits soweit „immun", daß sie (mit ihrem im allgemeinen schleichenden Verlauf der Phthise, der Erkrankung vorwiegend an disponierten Stellen und der Neigung zur Ausheilung) von der „galoppierenden" Schwindsucht bei Negern, Indianern, Türken usw. bereits weit entfernt ist. Aber die Fälle von bleibender Immunität bei erhaltener „Spitzendisposition" sind doch bisher noch als Ausnahmen anzusehen. Auch der bestdurchgeführte völlige Lungenkollaps „heilt" nicht durch plötzlich einsetzende, besondere Schutzstoffbildung, sondern in der Hauptsache nur mechanisch durch die fast völlige Ausschaltung der Krankheitserreger und ihrer Toxine aus dem Körperkreislauf und die aufgehobene Weiterverschleppung der Erreger auf dem Lymphwege. Eine bleibende Giftfestigkeit tritt aber nur sehr allmählich im Laufe von Jahren ein. Wird der Pneumothorax innerhalb der ersten Jahre aufgehoben, nimmt auch die Tuberkulose wieder ihren Fortgang, da die „Disposition" zur Erkrankung infolge der mangelhaften Beweglichkeit der Lunge bestehen bleibt.

Wir wissen durch Rabinowitsch u. a, daß selbst in alten, völlig verkalkten Lymphdrüsen sich lebende, voll virulente T.B. jahrelang erhalten und zur Neuausbreitung der Krankheit führen können. Wird daher der rein mechanische Schutz des Pneumothorax durch Nachlassen der völligen Ruhigstellung

Digitized by Google

beeinträchtigt, so ist auch in der Regel die klinische „Heilung“ des Pneumothorax wieder vorbei. Die Dauerstatistik geheilter Pneumothoraxfälle ist eine verschwindend geringe.

Man sieht zwar auch als ganz vereinzelte Ausnahmen manchmal Individuen, die trotz sehr elenden, schlecht beweglichen Brustkorbes einer Phthise Herr geworden sind und dauernd rezidivfrei bleiben, bei denen also die Schutzstoffbildung gegen Tuberkulose als eine für die jetzigen Verhältnisse der europäischen Bevölkerung besonders große und ausnahmsweise bezeichnet werden muß. Dieser Fälle sind aber so verschwindend wenige, daß man aus dem Verlauf der Krankheit bei ihnen noch nicht ein allgemeines Heilverfahren herleiten darf, will man nicht in der Mehrzahl der Fälle bittere Enttäuschungen erleben.

Wirkung der Bewegung.

Bei dem jetzigen typischen Verlauf der Phthise kann man auf eine Heilung einigermaßen wahrscheinlich nur durch Beseitigung der mechanischen „Spitzendisposition“ rechnen und die Beseitigung der Spitzendisposition durch Herstellung guter Beweglichkeit und normaler Weite der oberen (und weiterhin auch der übrigen!) Brustkorbteile, ist wenn irgend möglich zu erstreben.

Blut und Lymphe.

Die Bedingungen, welche eine normale Beweglichkeit der Gesamtlunge schafft, sehen wir am besten in den Unterlappen. Entsprechend dem alten Satz Hégers:

> „Plus le poumon contient d'air
> plus il contient de sang“

ist es eine unbestrittene Tatsache, daß die gut beweglichen und atmenden (unteren) Lungenteile (abgesehen von künstlicher Hyperämie) den größten Blutreichtum aufweisen. (Der Blutreichtum gut beweglicher Lungenteile ist erheblich stärker als der einer Pneumothoraxlunge, in denen nach meinen Versuchen wohl die großen Gefäße stark mit Blut gefüllt sind, während dagegen das Lungengewebe in seiner Gesamtheit, besonders in den Kapillaren, anämisch ist.) Die blutreichen, beweglichen Lungenteile bieten nun nicht nur wegen ihres Blutreichtums dem Tuberkulose-Erreger einen ungünstigen Nährboden, sondern durch den Blutreichtum und die dadurch erfolgende bessere Ernährung des Gewebes ist auch eine Bindegewebswallbildung gegen die Erkrankungsherde am besten gewährleistet (wenn auch eine allgemeine Bindegewebswucherung, wie sie in der Pneumothoraxlunge primär [und nicht als Reaktion gegen die Tuberkulose] einzusetzen pflegt, nicht auftritt.)

Bezüglich der Lymphe sei daran erinnert, daß auf dem Lymphwege die Krankheitserreger in beweglichen Lungenteilen rasch zur Abfiltrierung in die Lymphdrüsen gelangen, welche der natürliche Ort zur Unschädlichmachung der Erreger sind.

Da wir, wie oben näher erwähnt, der Luft und der Lüftung nur eine

Digitized by Google

untergeordnete Bedeutung für die Frage des Haftens der Erreger zuschreiben können, so seien weiterhin zunächst der mechanische Faktor und die Fernwirkung auf den Gesamtkörper bei der Mobilisationsbehandlung näher beleuchtet.

Mechanischer Faktor.

Ungünstig wirkt zweifellos der mechanische Faktor der stärkeren Beweglichkeit in gut beweglichen Lungenteilen insofern, als dadurch eine narbige Schrumpfung infolge der größeren Zerrung der Gewebe behindert wird.

Bei kleinen Lungenherden wird dieses infolge der Elastizität und Dehnbarkeit des (gesunden) Lungengewebes jedoch kaum eine Rolle spielen, da kleine Defekte (bzw. Schrumpfungsherde) durch das vikariierend sich ausdehnende gesunde Lungengewebe ohne weiteres ausgefüllt werden. Bei ausgedehnteren Erkrankungsherden dagegen, wo größere Schrumpfungsgebiete durch vakiierend sich ausdehnende gesunde Lungenteile ersetzt werden müssen, können, wenigstens bei akut verlaufenden Prozessen und akuter Dehnung des Lungengewebes zweifellos Zerrungen und Behinderung der Konsolidierung entstehen. (Deshalb ist der „mechanische Faktor" besonders in der Therapie in verschiedener Hinsicht wohl zu berücksichtigen!)

Die gelösten Bakteriengifte passieren im Gegensatz zu den Bakterienleibern in der Regel wohl großenteils die Lymphdrüsenfilter, gelangen also in den Körperkreislauf. Da die Lymphströmung in gut bewegten Lungenteilen am stärksten ist, ist also auch die Giftüberschwemmung des Körpers bei guter Beweglichkeit der Lunge am stärksten.

Daraus ergibt sich, daß die Indikation für die Bewegungstherapie eine völlig andere ist, wie für die Ruhigstellung.

Während die Ruhigstellung für schwere, fortgeschrittene, fieberhafte, kavernöse Prozesse in Frage kommt, wo unter allen Umständen, wenn auch nur, um das Leben zu verlängern, eine möglichste Ausschaltung der Gifte aus dem Körperkreislauf zu erstreben ist, um dem Körper einigermaßen die Möglichkeit zur Erholung und Kräftigung zu geben und durch eine Einengung von Kavernen einen Schrumpfungs- und Vernarbungs-Prozeß zu ermöglichen, ist die Bewegungstherapie dort am Platze, wo man durch Ausschaltung der mechanischen Disposition der Lunge eine Dauerheilung erzielen will. Das ist nach den obigen Ausführungen natürlich nur möglich in den Anfangsstadien und bei noch kleineren Herden, bei welchen eine mechanische Zerrung kaum oder nur wenig in Frage kommt. Denn das vakiierend sich ausdehnende Lungengewebe kann kleine Schrumpfungsherde infolge seiner Elastizität ohne jene nennenswerte Zerrung ausgleichen. Daß nur leichtere Fälle in der Regel (durch Bewegungstherapie) wirklich zu heilen sind, ist ohne Frage. Das ist aber auch die Hauptfrage in der ganzen klinischen Tuberkulose-Bekämpfung, denn wir wissen, daß der Kampf gegen die Lungentuberkulose zusammenfällt mit einem möglichst frühzeitigen Erkennen dieser Krankheit.


Digitized by Google

Fernwirkung auf den Gesamtkörper.

Wir müssen uns klar darüber sein, daß jede Bewegungstherapie der Lungen eine verstärkte Ausschwemmung der tuberkulösen Gifte in dem Körper im Gefolge hat. Aber hierin liegt auch gerade ein Unterstützungsmittel zu der allein zum Ziele führenden Mobilisationsbehandlung der Anfangsfälle.

Wir sehen nämlich in vielen Anfangsfällen eine zu geringe Berührung des Gesamtkörpers mit der Tuberkulose, indem die Krankheit in der Regel allein in den mechanisch disponierten Lungenspitzen haftet und sich ausbreitet.

Soll eine Heilung in den Lungen erfolgen, muß der Gesamtkörper in den Stand gesetzt werden, an dem Kampf mit dem gesamten Schutzapparat aller Körperzellen teilzunehmen.

Es ist daher in den Anfängen der Erkrankung durchaus erstrebenswert, durch stärkere Lymphströmung eine innigere Berührung der Gesamtkörperzellen mit dem Krankheitsgift herbeizuführen, um allmählich eine möglichst starke Schutzstoffbildung zu erzielen.

Da man in den Anfangsstadien, wie erwähnt, häufig die Beobachtung machte, daß die anfänglichen kleinen Herde in zu geringer Beziehung zu den Zellen des Gesamtkörpers treten, und daß die Lunge allein und lokal den Kampf gegen die „torpide" daliegenden Erkrankungsherde nicht genügend zu bewältigen vermag, so entstand zuerst durch Koch das Bestreben, durch künstliche Einbringung der Bakteriengifte (Tuberkulin) den Gesamtkörper zum Kampf gegen die Bazillentoxine anzuregen und gewissermaßen zu „jennerisieren".

Dieses wird aber in viel natürlicherer Weise erreicht, wenn man die in dem Körper schon vorhandenen Gifte, mit welchen der Körper ohnehin, will er genesen, fertig werden muß, durch Bewegungstherapie (Lymphstrombeschleunigung) aus den Krankheitsherden aus- und in den allgemeinen Körperkreislauf hineinschwemmt.

Wir sehen auch hieraus wieder, daß die Grundlagen und die Indikationen für die Ruhigstellung und Bewegung ganz verschiedene sind. Der Pneumothorax hat ohne Frage seine Existenzberechtigung erwiesen. Aber nur als Notbehelf für eine verschwindend kleine Zahl, sonst rettungsloser Fälle.

Die Bewegungstherapie ist hingegen der einzig gegebene Weg, welcher im Anfangsstadium der Krankheit eine wirkliche Dauerheilung in Aussicht stellen kann. Es ist daher m. E. dringend an der Zeit, mit dem Unfug, welchen die übertriebene Wertschätzung einer möglichsten, relativen Ruhigstellung der Lungen unter dem Eindruck der Pneumothoraxbehandlung angerichtet hat, aufzuräumen und auf den Wert einer möglichst frühzeitigen rationellen aber energischen Bewegungstherapie der Lungentuberkulose hinzuweisen.

Digitized by Google

Indikationen für die Bewegungstherapie.

Eine Bewegungstherapie der Lungen darf, außer zu prophylaktischen Zwecken, selbst wenn auch nur ein kleiner Lungenherd vorhanden ist, nicht ohne weiteres in gewöhnlichen Tiefatemübungen, Turnübungen an Reck und Barren oder in irgendeiner beliebigen Körperarbeit bestehen.

Gewöhnliche Atemübungen, welche in tiefem Atemholen mit verschiedenen anderen theoretischen Brustkorbübungen bestehen, können zweifellos auch Gutes schaffen. Als erster hat m. W. Schultzen in der Heilstätte Grabowsee diesbezügliche ausgedehnte Versuche gemacht, und er berichtete über sehr günstige Resultate.

Diese Anregung Schultzens ist aber völlig unbeachtet geblieben, denn die meisten Heilstättenärzte scheuen alle irgendwie ausgedehnten Bewegungen des Brustkorbes und Atemübungen, weil sie unter der Dehnung des Brustkorbes zuweilen Lungenbluten und Verschlimmerungen sahen, und neuerdings scheinen unter dem suggestiven Einfluß der Pneumothoraxtherapie die Atemübungen noch mehr in Mißkredit gekommen zu sein.

Es gibt nun aber ein Mittel, welches die Beweglichkeit des Brustkorbes so wirksam begünstigt wie kein anderes und welches trotzdem die Lunge vor Dehnung schützt und sogar relativ ruhig stellt. Das ist die Einatmungserschwerung mittels der Saugmaske. Diese Einatmungserschwerung ist seit nunmehr 10 Jahren an unzähligen Tausenden von Lungenkranken erprobt. Meine Resultate sind von verschiedenen Heilstätten, von denen einzelne jetzt bereits eigene Erfahrungen an Tausenden von Kranken haben, vollauf bestätigt.

Ich halte mich daher für berechtigt und verpflichtet, darauf hinzuweisen, daß es m. E. kein anderes Mittel gibt, dem Thorax in ähnlich wirksamer und unschädlicher Weise die normale Beweglichkeit und Weite zu verschaffen, und daß dieses Mittel, unter Kontrolle der Temperatur, in den Frühstadien angewandt, die sicherste Gewähr für wirkliche Dauerheilung der Phthise gibt.

Ich habe unter der Saugmaskenatmung Resultate in der Umgestaltung flacher, schlecht beweglicher Brustkörbe gesehen, welche ich nicht für möglich gehalten habe, welche jedoch durch die Physiologie der Maskenatmung verständlich werden. Da nämlich die dünne Zwerchfellmuskulatur den Zug der durch die Einatmungserschwerung hervorgebrachten Luftverdünnung nicht in dem Maße überwinden kann, wie die stärkeren Rippenheber, so wird, trotz gleichzeitiger Verringerung des Lungenvolumens (wodurch akute Dehnungen des Lungengewebes ausgeschlossen sind), durch dieses Verfahren eine vorwiegende Rippenatmung erzwungen; und wer die „kostale“ Atmung unter der Maske öfter gesehen und besonders bei jugendlichen Individuen mit noch weicherem Thorax messend verfolgt hat, wird zugeben, daß es kein annähernd ähnlich wirksames Mittel gibt, um die oberen Brustkorbpartien allmählich beweglich zu machen und die obere Brustapertur zu weiten. Man sieht unter der Maskenatmung meist sofort die Halsmuskulatur in sonst ganz ungewöhnlicher Weise angestrengt arbeiten


Digitized by Google

und selbst bei älteren Patienten pflegt der kostale Atemtyp und die erhöhte Beweglichkeit der oberen Brustkorbteile in der Regel sehr bald auffällig zu werden.

Die folgenden, mittelst Pneumographen an der Heubnerschen Kinderklinik der Charité in Berlin von Eckert aufgenommenen Kurven mögen den veränderten kostalen Atemtyp unter der Maske veranschaulichen.

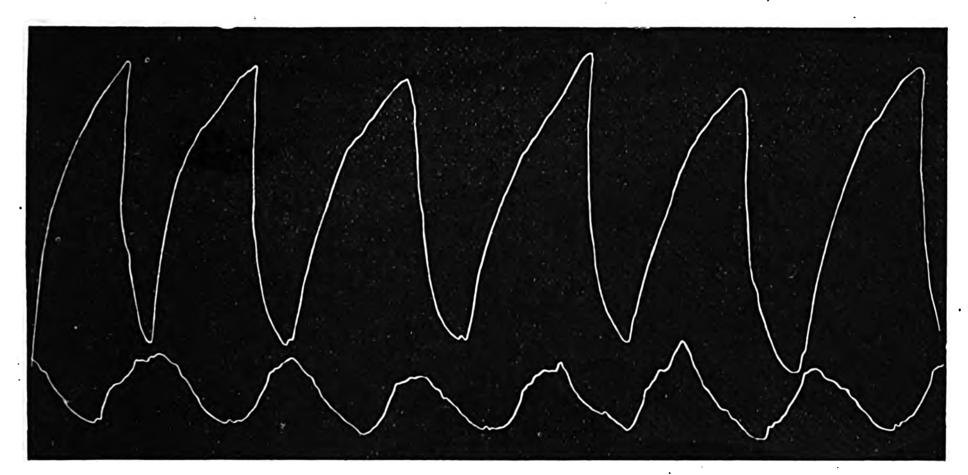


Fig. 1.
Pneumogramm unten ohne Maske, oben mit Maske. (Vermehrte Exkursionen des Brustkorbes unter der Maske.) Nach Eckert, Heubnersche Klinik.
(Trotzdem ist das Volumen der Lunge. wie zahlreiche Spirometermessungen ergeben haben, gegenüber der gewöhnlichen Atmung stark vermindert!) (Der Apparat bleibt unverrückt unter den Achseln angeschnallt, der Stand der Schreibfeder und der Füllungsgrad der Luftkapsel an der Schreibtrommel ist unter peinlichster Kontrolle unverändert geblieben.)

Der Effekt, der sich auf diese Weise ohne Aufmerksamkeit und ohne weitere Übung erzielen läßt, möge durch folgende cyrtometrische Messungen (S. 174) einer Kranken der I. med. Klinik der Charité veranschaulicht werden.

Übereinstimmend berichten alle Nachprüfer über ähnliche Erfolge. So sah Stolzenburg in der Fürstl. Hohenloheschen Heilstätte Slawentzitz Zunahmen des Brustumfangs von 6—8 cm und darüber. Greeff berichtet aus der Heidelberger Poliklinik Zunahmen bis zu 10,5 cm. Brotzen sah in der Heilstätte Beelitz Zunahmen von 7—8 cm in ca. 2 Monaten; ähnliche Resultate berichten Hahn (Heilstätte Moltkefels), Hammerschmidt (Garnisonlazarett Danzig), Vehling (Heilstätte Edmundsthal), ferner auch besonders Fürbringer, Thamm, Zimmermann, Seebens, Große u. v. a., so daß der Schluß wohl berechtigt sein dürfte, daß durch rechtzeitige Anwendung dieses Verfahrens (besonders bei heranwachsenden Kindern) der Ausbruch so mancher, wenn nicht der meisten Lungentuberkulosen durch Beseitigung der Empfänglichkeit im kritischen Alter infolge normalerer Brustkorbatmung verhindert werden kann.

Speziell möchte ich an dieser Stelle nicht hervorzuheben unterlassen, daß bei der von mir seit nunmehr 10 Jahren geübten Mobilisation des Thorax mit der Saugmaske noch verschiedene andere Faktoren die Heilung begünstigen. Das ist einmal der **vermehrte Blutgehalt** der Lungen unter

Digitized by Google

der Saugmaske (welcher durch mannigfache Experimente sicher gestellt ist und sich jederzeit leicht mikroskopisch beim Versuchstier nach einigen stärker behinderten Atemzügen in Stauungslungen = gleicher Füllung der Kapillaren demonstrieren läßt) und damit rasche bindegewebige Abmauerung der Herde

Cyrtometrische Brustkorbmessungen (Phthis. putm. II).

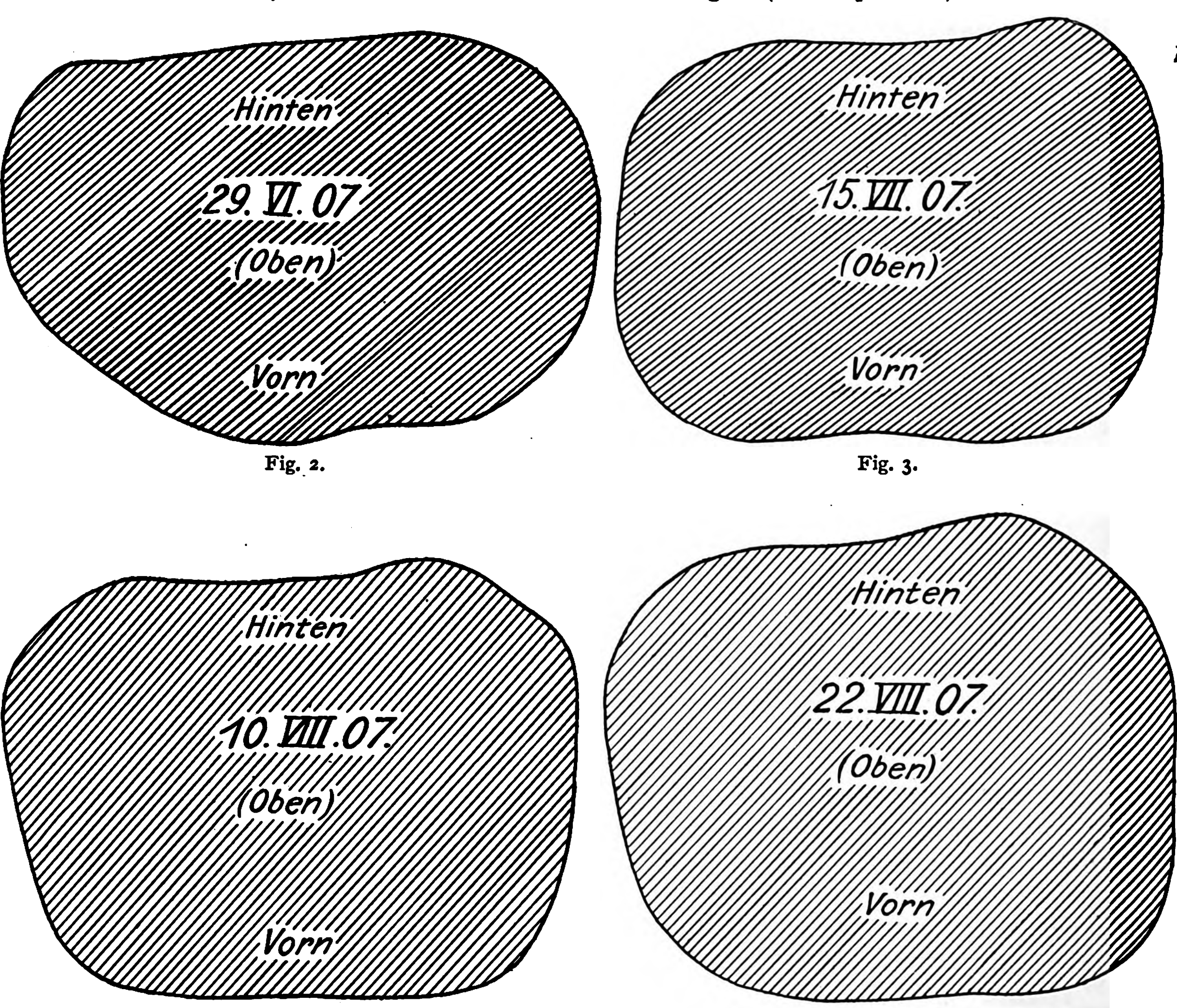


Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5.

Cyrtrometrische Messungen, welche die Weitung des Brustkorbes bei einem 17jährigen Mädchen in ca. 2 Monaten unter Anwendung der Saugmaske erkennen lassen. Der Brustkorb ist seitlich etwas schmaler, aber nach vorn gewölbter geworden und hat an Umfang $5^1/_2$ cm zugenommen. (Die Maße sind vorn 7 cm unterhalb des Jugulum, hinten über den Angul. scap. genommen. Mehrmals verkleinert.)

mit verstärkter antitoxische Wirkung gegen die Bazillen. Sodann die stärkere Lymphströmung und schließlich außer mehr allgemeineren Faktoren (wie Beseitigung der Blutarmut, Hebung der Herzkraft, Beseitigung des Bronchialkatarrhs und der Disposition zu Lungenbluten; Zunahme

Digitized by Google

des Schlafs und Appetits usw.), besonders der nicht genügend zu betonende Umstand, daß wir in diesem Mittel zugleich die wirksamste Form der Atemgymnastik zur Erzielung von Mobilisation und Weitung des Thorax (und zur dauernden Kräftigung der Atemmuskulatur) zur Verfügung haben und, so paradox das klingt, zugleich diejenige Atemgymnastik, welche die Lunge vor akuter Dehnung und Zerrung am besten schützt und sogar relativ ruhig stellt. Denn, wie sich durch Spirometermessungen (wie bereits erwähnt) sofort erweisen läßt, nimmt die Lunge während der Anwendung der Maske (infolge Zwerchfellhochsaugung) an Volumen sogar ganz bedeutend ab und dehnt sich erst im Lauf der Monate mit dem **allmählich** sich weitenden und wachsenden Thorax gewissermaßen physiologisch aus.

Und da infolge der Elastizität des Lungengewebes alle Teile (wenn auch in verschiedenem Grade) an der Ausdehnung in den durch die Weitung bei der Einatmung zur Verfügung stehenden Raum hinein teilnehmen, so ist bei langsam gesteigerter Anwendung der Maske eine akute Dehnung der oberen Teile (etwa wie bei der durch Freund-Hart-Kausch-Harras inaugurierten Durchschneidung der oberen Rippenknorpel) nicht möglich.

Auf diese Weise ist die Maskenatmung zugleich die schonendste und die wirksamste Bewegungstherapie für die Lungen, und hieraus erklärt sich auch ihre Anwendungsmöglichkeit ohne nachteilige Folgen (Zerrung, Lungenbluten usw.) selbst in denjenigen Fällen, in denen sonst die geringste Körperanstrengung (und dadurch gesteigerte und erhöhte Atmung) kontraindiziert ist.

Indikation für die Saugmaskenbehandlung.

Die Indikationsstellung für die Bewegungstherapie und speziell für die Saugmaskenatmung ist nach den oben angestellten Erwägungen nicht schwer, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß der unbedingt günstigste Zustand für die Lunge selbst eine gute Beweglichkeit ist (infolge besserer Blutfülle und Bindegewebsabmauerung, infolge rascheren Abtransportes der Lymphe und damit der Erkrankungsstoffe bei vorhandenen Lungenherden usw.), daß andererseits bei vorhandenen größeren Erkrankungsherden der mechanische Faktor der Zerrung und Verhinderung narbiger Schrumpfung der Ausheilung größerer Erkrankungsbezirke hinderlich ist und schließlich, daß die Fernwirkung auf den Körper bei stärkerer Beweglichkeit mit der stärkeren Lymphströmung erheblich zunimmt und daß die nachteiligen Folgen der Fernwirkung bei akuter Entzündung (und geringer Abmauerung der Herde) und auch mit der Ausdehnung des Erkrankungsbezirkes entsprechend größer werden.

Wir werden daher in jedem einzelnen Falle nicht nur die Ausdehnung des Prozesses, sondern auch die Neigung zur Abkapselung oder Einschmelzung und die Frische der Entzündung zu prüfen und vor allem auch (was von der größten praktischen Bedeutung ist) den Faktor der Fernwirkung durch Giftüberschwemmung (Autoino-


Digitized by Google

kulation) des Körpers zu berücksichtigen haben. Bei Giftausschwemmung aus tuberkulösen Lungenherden zeigt sich nun nach meiner Erfahrung eine so feine Reaktion des Körpers auf Temperaturmessungen, daß in der Temperatur ein wichtiger und zugleich sehr einfacher Fingerzeig gegeben ist, um zu beurteilen, ob die Bewegungstherapie der Lungen am Platze ist oder nicht.

Autoinokulationstherapie.

Jede Bewegungstherapie ist daher in gewissem Sinne zugleich eine Autoinokulationstherapie. Bei der großen Wichtigkeit der Autoinokulation sei deshalb zum Schluß die Frage der Mobilisationsbehandlung unter diesem Gesichtspunkt noch einmal besonders beleuchtet. Man hat schon lange (besonders im Ausland: England, Amerika usw.) unter Wrights Vorgang erstrebt, eine Autoinokulation, d. h. eine Autotuberkulinisierung mit dem eigenen, daher sicher spezifischen, aus dem eigenen Krankheitsherde losgeschwemmten Giften zu erzielen. In Deutschland hat diese Methode bisher wenig Anhänger gefunden, da man ihr mangelhafte Dosierbarkeit vorwarf (Sahli u. a.).

Dieser Vorwurf ist insofern berechtigt, als man bisher kein brauchbares Kriterium und Verfahren hatte, um die zu den Autoinokulationen nötigen Körperbewegungen zu dosieren.

Hieran ist m. E. der Mangel der Erkenntnis schuld, wodurch diese Autoinokulationen entstehen.

Die Autoinokulation entsteht nicht durch die Körperbewegung als solche, sondern in der Hauptsache durch die infolge der Körperbewegung verstärkte Atmung.

Die verstärkte Atmung hat eine stärkere Durchströmung der Lunge mit (Blut und) Lymphe im Gefolge, wodurch eine Ausschwemmung von Toxinen aus dem Krankheitsherd in dem allgemeinen Kreislauf, d. i. eine „Autoinokulation des Körpers“ stattfindet.

Deshalb ist bei der Autoinokulationstherapie der Lungentuberkulose die Atemgymnastik von ausschlaggebender Bedeutung.

Man kann in der Tat nicht erwarten, daß sich bei beliebiger Körperarbeit, wie sie in den Heilstätten vorwiegend angewandt wird (Gartenarbeit usw.), die Autoinokulationen in kontrollierbaren Grenzen halten oder gar allmählich dosierbar steigern lassen. Da nun auch noch, gerade in Deutschland, das Wrightsche Verfahren durch seine Umständlichkeit in Mißkredit kam, so ist bisher ein systematischer Versuch, eine Autoinokulationstherapie durch Ausschwemmung der Gifte aus dem eigenen Herde durch Atemgymnastik sonst m. W. noch nicht gemacht worden.

Ich wies schon auf dem Naturforscher-Kongreß 1909 in Karlsruhe darauf hin, daß sich unter der allmählich in leicht dosierbarer Weise steigerbaren Atemgymnastik vermittels der Saugmaske die Autoinokulationstherapie in rationeller und dosierbarer Weise anwenden läßt. Die Autoinokulationen geben sich dabei in den Fällen, in welchen (bei noch ungenügender Abmauerung der



Herde) Gifte in den Kreislauf geschwemmt werden, durch anfängliche geringe Temperaturen (und die bekannten Allgemeinsymptome) kund. Man ist ja fast allgemein in Deutschland dazu gekommen, auch bei jeder anderen Autoinokulationstherapie Temperaturen und allgemeine Symptome als bezeichnend für die negative Phase anzusehen und die mühevollen Blutuntersuchungen zu unterlassen, da sie für die Beurteilung der negativen oder positiven Phase kaum einen sicheren Anhalt geben als Fieber- und allgemeine Symptome.

Ich halte daher auch bei der Autoinokulationstherapie bei Tuberkulose eine genaue Kontrolle des Fiebers und die Beobachtung des Allgemeinbefindens für vollkommen ausreichend zur Behandlung, wenn man sich darüber klar ist, daß (von Ausnahmefällen abgesehen) jede Temperatursteigerung der Ausdruck der Aufnahme von tuberkulösen Giftstoffen aus dem Krankheitsherde ist, und daß nach einer jeden erheblicheren Temperatursteigerung durch Fortlassen jeder Atemgymnastik und durch körperliche Ruhe dem Körper die Gelegenheit zur Gegenaktion (Schutzstoffbildung) gelassen werden muß, ehe weiter mit der Behandlung fortgefahren wird.

Auf diese Weise gelingt es aber m. E. in rationellerer Weise als durch Tuberkulineinspritzung den Körper zur Schutzstoffbildung anzuregen, da vor allem die resorbierten Giftstoffe unbedingt spezifisch sind.

Ferner sind die dabei auftretenden Temperaturen (welche ich, wie gesagt, im wesentlichen als Ausdruck der Resorption von Toxinen aus noch nicht abgemauerten Herden auffasse) in der Regel gering und betragen, wenn sie in Erscheinung treten, etwa 2-3-5 Zehntel Grade. Es treten hierbei auch meist keine schwereren Allgemeinerscheinungen auf, wie öfter nach Einverleibung von künstlichen Tuberkulinen (Kopf- und Gliederschmerzen, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit usw.). Es ist daher in der Regel auch nicht notwendig, ihretwegen den Maskengebrauch eine Zeitlang einzuschränken oder auszusetzen, denn meist schwinden diese Temperaturen innerhalb desselben Tages und machen auch bei vorsichtig dosiertem Fortsetzen der Maskenatmung kaum Erscheinungen, welche auf eine stärkere negative Phase deuten.

Die Besserung der klinischen und subjektiven Erscheinungen und das allmähliche Herabgehen leichter Temperaturen, bzw. das Ausbleiben aller Temperaturen geben uns in dieser Hinsicht im übrigen ja stets die einfachsten Hinweise bezüglich Einschränkung und Fortsetzung des Verfahrens.

Im folgenden seien einige typische Kurven, wie ich sie in einer Reihe von Fällen der I. mediz. Klinik in Berlin und im Garnisonlazarett Mainz beobachtet habe, wiedergegeben, welche demonstrieren, wie (in manchen Fällen) unter der Saugmaske Autoinokulationstemperaturen auftreten (s. Figg. 6 u. 7, S. 178).

Und, ebenso wie durch Tuberkulin nicht nur eine regere Antikörperbildung erstrebt wird, sondern auch eine Herdreaktion und damit verbundene Hyperämie, ist es m. E. möglich und wahrscheinlich, daß auch durch die im Körper kreisenden, durch Autoinokulationen hervorgerufenen „Tuberkuline" derselbe Effekt wie durch künstliches Tuberkulin erreicht wird (da von allen Autoren die Tuberkuline mit den Giftstoffen des Herdes identifiziert werden).


Digitized by Google



Dazu kommt dann noch, daß bei dieser Autoinokulationstherapie unter der Maske gleichzeitig ja auch durch verschiedene Faktoren (wie oben näher ausgeführt) eine allgemeine verringerte Krankheitsdisposition in den Lungen erzielt wird, welche nicht nur im Herde selbst durch Hyperämie usw. heilend wirken, sondern auch die übrigen Lungenteile durch Hyperämie und stärkere Lymphströmung usw. prophylaktisch schützen. Das ist von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit. Denn fast jede Lungentuberkulose wird schließlich heilen, wenn die Disposition zur Neuerkrankung an anderen Stellen nicht immer wieder vorhanden ist.

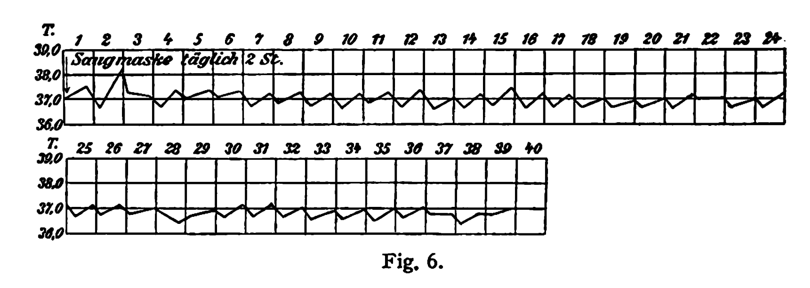


Fig. 6.

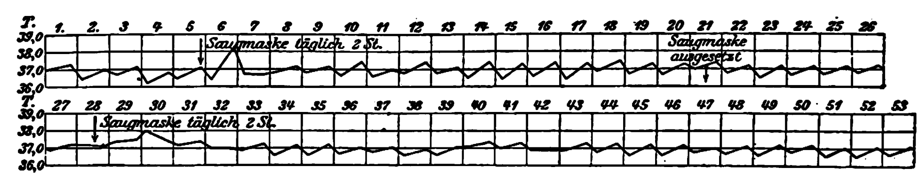


Fig. 7.
Phthisis pulmonum. Auftreten von Autoinokulations-Temperaturen, welche unter Fortgebrauch der Saugmaske wieder verschwinden und dauernd fortbleiben.

Für die Praxis ergibt sich aus dieser Möglichkeit des Auftretens von Autoinokulationstemperaturen unter der Saugmaske, daß es geboten ist (wie ich das auch seit Jahren stets anordne), daß man bei Anwendung der Saugmaske in den ersten Wochen die Temperatur mindestens 2—3mal täglich kontrollieren soll, um ein sicheres Urteil über etwa auftretende Autoinokulationen zu haben[1]). Treten immer wieder Temperaturen auf, so ist mit Fortsetzung des Verfahrens so lange (eventuell Monate lang) zu warten, bis jede Temperatur geschwunden ist. Ich weise jedoch ausdrücklich darauf hin, daß man bei gutem Allgemeinbefinden usw. nicht allzu ängstlich zu sein braucht, da ich, ebenso wie Brotzen, Greeff u. a. wiederholt bemerkt habe, daß bei vorsichtig abgestufter Fortsetzung des Verfahrens anfängliche Temperaturen allmählich spontan verschwinden und daß selbst schon länger bestehendes Fieber unter Anwendung des Verfahrens öfter herabgeht und fortbleibt.

In der Regel bleiben die Autoinokulationen unsichtbar und die Fälle, in denen Temperaturen auftreten, sind bei geeignetem Material und vor-

[1]) Natürlich ist auch das Allgemeinbefinden stets zu berücksichtigen. Aber man findet nur selten Fälle, in welchen dasselbe nicht mit der Temperatur zusammenginge!

Digitized by Google

sichtig gesteigerter Dosierung der Maskenatmung recht selten. Auch in den Berichten aus einer Reihe von Lungenheilstätten, von denen manche wie Schielo, Beelitz, Slawentzitz, Algyogy, Sülzhayn u. a. nach den mir gewordenen Mitteilungen ca. 1—200 und mehr Masken in Gebrauch haben und daher über Erfahrungen an vielen Hunderten von Phthisikern verfügen (Stolzenburg behandelt z. B. in Slawentzitz seit Jahren schon 40—50% aller seiner Kranken mit der Maske) habe ich nur ganz vereinzelt einmal die Angabe über das Auftreten solcher Temperaturen gesehen.

Trotzdem glaube ich, daß neben den anderen therapeutischen Faktoren der „Maskenbehandlung" auch die nicht wahrnehmbaren Autoinokulationen eine Rolle spielen, ähnlich, wie man neuerdings der reaktionslosen Tuberkulintherapie einen Einfluß zuspricht.

Schlußsätze.

1. Die Mobilisationsbehandlung in den Anfangsstadien ist auf Grund der pathologischen Physiologie die unbedingt zu erstrebende, aussichtsreichste Methode zur Behandlung der Lungentuberkulose.

2. Die zweckmäßigste und wirksamste Mobilisationsbehandlung ist die Anwendung der Saugmaske.

3. Durch die in dosierbarer Weise steigerbare Atemgymnastik vermittels der Saugmaske ist zugleich eine Autoinokulationstherapie der Lungentukerkulose in rationeller und dosierbarer Weise möglich.

4. Die Saugmaskenbehandlung hat zur Beobachtung und richtigen Dosierung stärker auftretender Autoinokulationen (besonders im Anfang) unter Kontrolle der Temperatur zu erfolgen.



Digitized by Google

XI.
Die Sanatorienfrage.

Eine Übersicht von

Dr. M. Holmboe,
Direktor des zivilen Medizinalwesens Norwegens, Kristiania.

Als der Kampf gegen die Tuberkulose als Infektionskrankheit vor reichlich zwei Jahrzehnten aufgenommen wurde, war man sich sofort im reinen darüber, daß es nicht genügte, sich gegen die Verbreitung des Ansteckungsstoffes zu wehren, durch sanitäre Bestimmungen verschiedener Art, die mehr oder weniger immer den Charakter von Zwangsbestimmungen den Kranken gegenüber bekommen würden. Es mußten auch besondere Hospitäler zur Kur und Pflege der Kranken, speziell der Lungentuberkulösen, geschaffen werden. Die gewöhnlichen Krankenhäuser hatten bei weitem nicht genügenden Platz für sie; auch waren sie nicht speziell darauf eingerichtet, namentlich nicht, nachdem die Kenntnis der ansteckenden Natur der Krankheit die Forderung einer gewissen Isolierung dieser Patienten von den übrigen hervorgerufen hatte.

Ungefähr gleichzeitig damit, daß Robert Kochs Entdeckung die Auffassung der Natur der Tuberkulose revolutionierte und den Kampf gegen dieselbe als eine Infektionskrankheit hervorrief, war es, daß die Resultate von Brehmers und Dettweilers Sanatorienbehandlung der Phthisiker durchschlugen und die alte Auffassung der Lungentuberkulose als eine — praktisch genommen — unheilbare Krankheit über den Haufen warf. Es war daher natürlich, daß man anfänglich besonders darauf hinarbeitete, heilbaren Lungenpatienten aus den unbemittelten Volksschichten Gelegenheit zur Behandlung in Sanatorien („Volksheilstätten") zu geben, die mit allen den Heilmitteln ausgerüstet waren, von denen die Erfahrung gezeigt hatte, daß sie günstig auf die Krankheit einwirken könnten. Die Deutschen gingen an der Spitze; und die guten Resultate, die sie erzielten, bewirkten, daß alle anderen Kulturvölker dem Beispiel mit größerer oder geringerer Energie und Erfolg folgten. Ringsum in den Ländern erhoben sich auf den am besten dazu geeigneten Stellen eine Reihe gut ausgestatteter Volkssanatorien, teils auf Kosten des Staates, teils auf Kosten von Gemeinden, von Versicherungsgesellschaften und teils auf Kosten von Privatpersonen errichtet.

Man kam indessen bald ins reine darüber, daß hiermit die Frage der Hospitalisierung der Lungentuberkulose keineswegs gelöst war. Es genügte nicht, daß man den Kranken im ersten Stadium einen — immer verhältnismäßig kurzwährenden — Sanatorienaufenthalt und dadurch eine Chance zur Heilung sicherte. Es mußte auch etwas für die weiter fortgeschrittenen, unheilbaren Fälle getan werden, sowohl um ihnen die bestmögliche Behandlung und Pflege zu sichern, als durch ihre Isolation ihre Umgebung, insbesondere die Kinder, vor Ansteckungsgefahr zu schützen, wenn die Verhältnisse im Hause derart waren, daß sie ihr Verbleiben dort nicht ratsam machten. Hierzu kam noch ein Moment, welches mit wachsender Stärke hervorgehoben wurde,

Digitized by Google

nämlich die Bedeutung, die es hat, daß die Kranken durch einen Hospitalsaufenthalt an Reinlichkeit und an Vorsicht mit ihrem Auswurf gewöhnt werden könnten.

Sollte aber allen Phthisikern, denen aus einer dieser Ursachen mehr oder weniger dauernde Hospitalbehandlung verschafft werden sollte, Gelegenheit dazu gegeben werden, so müßte die mehrfach verdoppelte Anzahl Betten zuwege gebracht werden, im Vergleich mit den für die heilbaren Kranken erforderlichen Sanatorienplätzen. Sanatorien mit der jetzt gebräuchlichen Ausstattung für sie alle zu bauen, verbot sich selbst schon aus ökonomischen Gründen; es mußten andere Auswege gefunden werden.

In der Diskussion hierüber, die insbesondere in den ersten Jahren nach 1900 lebhaft wurde und noch nicht ganz abgeschlossen zu sein scheint, jedenfalls nicht überall, machen sich zwei entgegengesetzte Richtungen geltend. Von der einen Seite hält man darauf, daß Sanatorien für die kurative Behandlung der dazu geeigneten Fälle und Krankenhäuser zur Pflege der übrigen als besondere Anstalten voneinander gesondert gehalten werden sollten. Von der anderen Seite wurde die Forderung gestellt, daß die Sonderung zwischen den kurativen und den Pflegefällen aufgehoben werden sollte, und daß für die neuen sowohl als für die älteren Fälle gemeinschaftliche Anstalten, Tuberkulosehospitäler oder -krankenhäuser errichtet werden sollten, mit einer einfacheren Ausstattung als die durchgehends kostspieligen Sanatorien.

Es ist von Interesse, zu sehen, wie diese Diskussion sich entwickelt hat. Die Rücksicht auf den Platz zwingt mich indessen, mich auf eine ganz kurze Übersicht über die Entwickelung in unseren nächsten Nachbarländern und in unserem eigenen Lande zu beschränken.

In Deutschland sammelten sich, wie bereits erwähnt, die Bestrebungen von Anfang an um die Errichtung von Volkssanatorien („Volksheilstätten“) für die beginnenden, präsumptiv heilbaren Fälle. Und diese Bestrebungen erhielten eine kräftige Stütze durch die deutsche Gesetzgebung über Arbeiterversicherung. Bereits im Jahre 1903 hatte man in Deutschland Volkssanatorien mit etwa 6000 Betten. Aber die Frage, was mit den weiter vorgeschrittenen Fällen gemacht werden sollte, meldete sich auch bald und gab u. a. Anlaß zu einer ausführlichen Diskussion in der Berliner medizinischen Gesellschaft im Januar 1903. Hier wurde die Auffassung ganz stark vertreten, daß die Volksheilstätten nicht ausschließlich den Fällen im ersten Stadium vorbehalten werden sollten, sondern daß auch die weiter vorgeschrittenen zugelassen werden sollten (Senator, A. Fraenkel), während die beginnenden Fälle, wenigstens teilweise, Ackerbaukolonien in Gebirgs- und Küstengegenden mit günstigen klimatischen Verhältnissen zugewiesen werden sollten (Senator) oder sogar nach den deutschen Kolonien in Afrika (Katz, Lennhoff). Gleichzeitig betonten indessen sowohl Senator als Fraenkel stark die Notwendigkeit von Invalidenheimen für die vorgeschrittenen Fälle. Andererseits trat Jacob für die Anwendung der Sanatorien nach ihrer ursprünglichen Bestimmung ein, hob aber gleichzeitig die Notwendigkeit von „Invalidenheimen“ für die vorgeschrittenen Fälle hervor. Die Diskussion, welche eigentlich eine gewisse Reaktion gegen die


Digitized by Google

Sanatorienbewegung zum Ausdruck brachte, scheint indessen keine dauernden Spuren in der Arbeit der Deutschen gegen die Tuberkulose hinterlassen zu haben, jedenfalls nicht, soweit es die Anschauung über die Aufgabe und Bedeutung der Volkssanatorien betrifft. Die Sanatorienbewegung ging ihren Gang, im wesentlichen nach ihrem ursprünglichen Plan; Deutschland verfügte im Jahre 1912 über etwa 100 Volkssanatorien mit mehr als 12000 Betten. Wenngleich die ursprüngliche Forderung einzelner Versicherungsgesellschaften, daß für jeden, der für ihre Rechnung in ein Sanatorium aufgenommen wurde, ein ärztliches Attest dafür vorliegen sollte, daß die Bewahrung seiner Arbeitsfähigkeit davon abhängt, ob ihm Sanatorienbehandlung zuteil wird, kaum immer buchstäblich befolgt wird, so sucht man doch meistens die Sanatorienbehandlung soweit möglich denen vorzubehalten, von denen zu hoffen ist, daß ihre Arbeitsfähigkeit erhalten oder wiederhergestellt werden kann. Für Rekonvaleszenten aus den Sanatorien werden zur Ergänzung der Wirksamkeit der letzteren Rekonvaleszentenheime („Erholungsstätten", „Walderholungsstätten") errichtet. Die vorgeschrittenen Fälle werden, sofern sie nicht zweckentsprechend zu Hause behandelt werden können, an die gewöhnlichen Krankenhäuser verwiesen, von denen viele eigene Tuberkuloseabteilungen haben, sowie an eigene Tuberkulosekrankenhäuser (namentlich in der Nähe der großen Städte) und an „Invalidenheime". Diese letzteren scheinen indessen, jedenfalls bis jetzt, keine besondere Popularität gewonnen zu haben — ausgenommen in einer einzelnen Gegend, nämlich der Rheinprovinz, wo eine Menge kleiner Krankenheime für vorgeschrittene Fälle von Tuberkulose errichtet worden sind. Die Behandlung der vorgeschrittenen Fälle in derselben Anstalt wie die heilbaren Fälle, aber in gesonderten Abteilungen, ist vereinzelt versucht worden, z. B. in Haidenhaus bei Hannover; aber dieses System hat keine allgemeine Anwendung gefunden. Im Jahre 1910 bestanden in Deutschland nur zwei derartige Anstalten.[1]) Überhaupt hat es den Anschein, als ob man in Deutschland noch keine ganz befriedigende Form für die Hospitalisierung der vorgeschrittenen Krankheitsfälle gefunden hat.

In Dänemark, dessen erstes Sanatorium, Vejlefjord, auf Saugmans Initiative in der zweiten Hälfte der 1890er Jahre errichtet wurde, entstand einige Jahre später eine lebhafte Diskussion über die Sanatorienfrage, als der dänische Nationalverein mit dem Bau seiner ersten Sanatorien ans Werk gehen sollte. Es handelte sich hauptsächlich um die Frage: große oder kleine Sanatorien. Das Resultat war, daß beide Systeme versucht wurden. Zur Frage über gemeinschaftliche oder gesonderte Anstalten für die beginnenden und die vorgeschrittenen Fälle nahm dagegen die dänische Tuberkulosekommission von 1901 einen entschiedenen Standpunkt ein. Außer Küstenhospitälern und Küstensanatorien, beide vorzugsweise oder ausschließlich für Kinder unter 15 Jahren berechnet, schlug die Kommission drei Klassen von Anstalten für erwachsene Tuberkulöse vor, nämlich: 1. Volkssanatorien, ausschließlich für Patienten berechnet mit Lungentuberkulose in einem solchen Stadium, daß

[1]) Vgl. Nietner: Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahr 1910 und 1912.


Digitized by Google

sie Aussicht auf Heilung geben. — 2. Tuberkulosehospitäler, besonders für Patienten in einem mehr vorgeschrittenen Stadium berechnet oder für solche, deren Krankheit Liegen im Bett erfordert. — 3. Pflegeheime für arbeitstüchtige Patienten, für die der Aufenthalt in einem Sanatorium oder einem Hospital nicht als notwendig angesehen werden kann. Wie man sieht, ist hier eine ganz scharfe Sonderung zwischen den verschiedenen Klassen von Fällen durchgeführt worden. Der Standpunkt der Kommission wurde von der Regierung und dem Reichstag gutgeheißen. Das dänische Tuberkulosegesetz (von 1905) sieht für jede Art dieser Anstalten eine Staatsunterstützung nach bestimmten Regeln vor; und hierauf ist die spätere Entwickelung der dänischen Tuberkuloseanstalten gebaut worden. Im Jahre 1911 befanden sich in Dänemark 11 Sanatorien mit etwa 1030 Betten und 25 Tuberkulosehospitäler mit 788 Betten. Von Pflegeheimen ist erst später eins (oder 2) errichtet worden. Wie man sieht, hat man hier die Grenze zwischen Sanatorien für beginnende — und andere Anstalten für vorgeschrittene Fälle konsequent durchzuführen gesucht.

In Schweden dagegen ist die Entwickelung in einer etwas anderen Richtung gegangen. Nachdem teils auf Kosten des „König Oskar II.-Jubiläumfonds", teils auf Staatskosten 1900—1901 drei große Volkssanatorien aufgeführt worden waren, Hessleby, Hålahult und Österåsen, für die südlichen, bzw. die mittleren und nördlichen Landesteile, trat ein Stillstand im Bau von Sanatorien ein. Die Frage der Hospitalsverpflegung der weiter vorgeschrittenen Fälle drängte sich in den Vordergrund. Das im Jahre 1905 von der Regierung eingesetzte Tuberkulosekomitee, welches 1907 seinen Bericht erstattete, schlug keinen weiteren Bau von Sanatorien vor, teils weil man derartige Anstalten bereits „in einem gewissen Umfang" hatte, teils weil dasselbe meinte, daß der private Unternehmungsgeist dies leichter übernehmen könnte, als die Fürsorge für die weiter vorgeschrittenen Fälle. Dagegen schlug das Komitee Staats- und Gemeindebeiträge vor an Tuberkulosekrankenhäuser (Tuberkulosesjukhus) und Tuberkulosekrankenstuben (Tuberkulosesjukstugor) — die letzteren wohl ungefähr unseren Tuberkuloseheimen entsprechend —, indem das Komitee ausdrücklich betonte, daß nicht allein die vorgeschrittenen, sondern auch beginnende Fälle in diesen Aufnahme finden können sollten. In dieser Richtung hat sich dann auch die Entwickelung später fortgesetzt. Der Reichstag beschloß allerdings im Jahre 1909 die Aufführung eines neuen, vierten Sanatoriums, wesentlich nach dem Vorbild der älteren, Spenshult in Halland, welches jetzt fertig ist. Aber im übrigen sind in den späteren Jahren wesentlich größere und kleinere Krankenhäuser und Krankenstuben für Tuberkulose aufgeführt, die sowohl für beginnende als vorgeschrittene Fälle berechnet sind. Einzelne der Tuberkulosekrankenhäuser sind von bedeutender Größe, z. B. Söderby (für die Stadt Stockholm) mit 452 Betten. In der letzten Zeit scheint indessen eine recht starke Reaktion gegen diese Richtung im Anmarsch zu sein, speziell seitens der Sanatorienärzte. Sie betonen, daß das schwedische System, welches alle Patienten über einen Kamm schert, zur Folge hat, daß man mangelhaft ausgestattete Anstalten erhält, und daß die Patienten zu spät


Digitized by Google

in Behandlung kommen.[1]) Eine Eingabe, durch welche eine Änderung der geltenden Bestimmungen bezweckt wird, ist vor kurzem der Regierung eingereicht worden. Selbst der Oberarzt von Söderby, Dr. Sture Carlson, welcher sonst ein Anhänger des jetzigen Systems ist, äußert, daß sich Bedenken gegen dasselbe zu erheben angefangen haben.

Ich werde hiernach eine kurze Übersicht über die Entwickelung in Norwegen geben. In dem von Klaus Hanssen und mir ausgearbeiteten Vorschlag zu öffentlichen Maßnahmen gegen die Tuberkulose (von 1895) war vorausgesetzt, daß Kur- und Pflegeanstalten gesondert voneinander aufgeführt werden sollten, nachdem die Gründe, die bereits damals für und gegen dieses System vorgebracht worden waren, gewogen und in Erwägung gezogen worden waren. Indessen wurde doch vorgeschlagen, daß man das alte Hospital Reknes als eine kombinierte Kur- und Pflegeanstalt einrichten sollte, um dadurch mehr Erfahrung im Betriebe von beiden Arten der Anstalten zu gewinnen. Das geschah dann auch. Aber bereits 1899 — nach zweijährigem Betriebe — wurde die Pflegeabteilung aufgehoben, da die Kombination sich ungünstig erwiesen hatte. Reknes wurde danach also als eine ausschließliche Heilanstalt — Sanatorium — organisiert. Ebenso Lyster, welches im Jahre 1902 in Wirksamkeit trat. Ungefähr gleichzeitig hiermit traten die ersten Tuberkuloseheime (Pflegeheime) für die weiter vorgeschrittenen Krankheitsfälle in Wirksamkeit. In den nächsten Jahren wurden mehrere private Volkssanatorien errichtet (Grefsen 1900, im Jahre 1909 vom Sanitätsverein norwegischer Frauen übernommen, Dr. Mjöens und Glittre im Jahre 1903). Außerdem sind bekanntlich nach und nach mehrere Sanatorien mit höheren Kurkosten für die wohlhabenderen Klassen errichtet worden: Trygstad (welches jedoch später in ein Tuberkuloseheim umgewandelt wurde), Mesnalien, Gjösegaarden, Kornhaug, Granheim; aber der Aufenthalt in diesen stellt sich durchgehends so teuer, daß unbemittelte Patienten sich nicht genügend lange dort aufhalten können, wenn sie nicht ökonomische Stütze erhalten. Im Jahre 1903 wurde ein Regierungsvorschlag betreffend die Bewilligung zur Errichtung eines neuen Staatssanatoriums (im südlichen Norwegen) eingebracht; dieser wurde indessen vom Storting nicht angenommen. Die Reaktion gegen die Sanatorienbewegung, deren ich weiter oben von Deutschland erwähnte, war inzwischen auch hierher gekommen. Sie kam in der ausführlichen Diskussion über die Tuberkulosefrage in der „Medizinischen Gesellschaft" in Kristiania im Winter 1903/04 ganz stark zum Ausdruck.

Die Zeit war daher nicht günstig für ein fortgesetztes Bauen von Sanatorien auf öffentliche Kosten; und die Sache wurde denn auch vorläufig aufgegeben, während man statt dessen Mittel zur Errichtung von Tuberkuloseheimen sammelte. Diese Sache wurde mit einem stets wachsenden Interesse von Amts- und Stadtgemeinden, Sanitätsvereinen, Tuberkulosevereinen und Privaten verfolgt. Und das Ergebnis ist, daß wir jetzt (1914) etwa 50 Tuberkuloseheime

[1]) Vgl. z. B. Scharp: Auch einige Worte über Anstalten für Lungentuberkulöse. Allgem. schwed. Ärztezeitschrift 1913, S. 937.



mit mehr als 700 Betten in Betrieb haben, während mehrere neue in Vorbereitung sind.

Freilich haben verschiedene Verhältnisse und namentlich der Mangel an einer hinreichenden Anzahl Sanatorien zur Folge gehabt, daß die Tuberkuloseheime in nicht geringer Ausdehnung auch beginnende Krankheitsfälle aufgenommen haben; einzelne derselben sind sogar zum Teil „Sanatorien" genannt worden. Andererseits ist es nicht zu vermeiden gewesen, daß vorgeschrittene Patienten (im 3. Stadium) häufig in Sanatorien untergebracht worden sind. Aber im Prinzip und in der Hauptsache hat man doch an einer bestimmten Unterscheidung zwischen Sanatorien und Tuberkuloseheimen bisher festgehalten.

Es zeigte sich denn auch bald, daß die Tuberkuloseheime die Forderung der Gelegenheit zur kurativen Behandlung der unbemittelten Tuberkulösen nicht befriedigte. Nachdem die ökonomische Rückgangsperiode beim Jahrhundertwechsel später durch bessere Zeiten abgelöst wurde, erhob sich die Forderung neuer Staatssanatorien wieder mit größerer Stärke als je zuvor. Dem Storting wurden 1909 zwei hierauf abzielende Anträge übersandt; der eine von Vertretern der Amtsärztevereine in den östlichen Ämtern, welche die Frage in einer auf Initiative des Dr. L. Harboe einberufenen Versammlung erörtert hatten, der andere von 10 Stortingsabgeordneten für das Stift Tromsö. Danach wurde dem Storting 1910 im Budgetvorschlag des Departements ein Plan für den künftigen Bau von Sanatorien [1]) vorgelegt, wonach 4 Staatssanatorien, jedes für etwa 100 Betten, gebaut werden sollen, von denen die Sanatorien für den südlichsten Teil des Landes und für das Stift Tromsö zuerst gebaut werden sollten. Dieser Plan wurde vom Regierungsdepartement und später vom Storting angenommen und im Jahre 1912 bewilligte das Storting die Anlage der obengenannten zwei Sanatorien, obgleich die Kosten derselben sich infolge der in den letzten Jahren stark gestiegenen Arbeits- und Materialpreise bedeutend höher stellten, als man erwartet und gehofft hatte.

Diese großen Anlagekosten bewirkten indessen, daß die Ersetzung der großen Sanatorien durch mehrere, kleinere und billigere Krankenanstalten im Storting 1913 wieder zur Sprache kam. Und damit ist denn auch die Frage der Kombination von Kur- und Pflegeanstalten bei uns wieder zur Diskussion gestellt worden. Denn diese Fragen stehen in genauem Zusammenhang.

An eine wirkliche Heilanstalt für Lungentuberkulöse muß die Forderung gestellt werden, daß sie mit jedem anerkannten Hilfsmittel, über welche die Phthisistherapie unserer Zeit verfügt, ausgestattet ist und dieselben gebrauchen kann, und dies ganz abgesehen davon, ob die Anstalt für unbemittelte oder bemittelte Patienten bestimmt ist. Es genügt nicht, daß jeder Patient sein reines Bett, gute Kost und ordentliche Pflege erhält, und daß eine Liegehalle und eine gewisse Anzahl Liegestühle für die Liegekur zur Verfügung stehen; alles dies muß in jedem Krankenhaus und Krankenheim beschafft werden können. Es muß auch Gelegenheit vorhanden sein, Terrainkuren, Hydrotherapie, Pneumothorax- und Tuberkulinbehandlung, Spezialbehandlung für Larynxtuber-

[1]) M. Holmboe: Über Anlage von Staatssanatorien, Anlage zu einer Regierungsvorlage an das Storting 1910.

Digitized by Google

kulose usw. anzuwenden. Aber zu allem diesem ist ein verhältnismäßig großes Terrain, eine kostspielige Ausstattung und vor allem ein speziell ausgebildeter Arzt erforderlich, welcher sich ganz oder jedenfalls wesentlich seinem Beruf innerhalb der Anstalt widmen kann.

Namentlich muß diese letztere Forderung stark hervorgehoben werden, und zwar nicht allein mit Rücksicht auf die rein technische Seite der erwähnten Spezialbehandlung. Sie ist auch notwendig um die genaue Untersuchung jedes einzelnen Patienten und die genaue Individualisierung der Behandlung und des Regime zu sichern, welche die Phthisistherapie unserer Zeit fordert. Und es ist nicht minder notwendig, um die strenge Kontrolle und Disziplin zu sichern, die erforderlich ist in einer Anstalt, wo eine große Anzahl tuberkulöser Patienten im Anfangsstadium behandelt wird; insbesondere gilt dies in unserem Lande, wo man wegen der großen Entfernungen genötigt gewesen ist, die Tuberkuloseanstalten als gemeinschaftliche Anstalten für Patienten beiderlei Geschlechts einzurichten.

Diese Forderung eines für die Anstalt fest angestellten, speziell ausgebildeten Arztes ist doch auch nichts anderes, als was man bei unseren Irrenanstalten, Küstenhospitälern und größeren Krankenhäusern als selbstverständlich ansieht. Und alle Erfahrung zeigt, daß der Erfolg und das Gedeihen dieser Anstalten in erster Reihe von der Persönlichkeit, der fachlichen Tüchtigkeit und dem Administrationsvermögen des leitenden Arztes abhängig ist. Es würde eigentümlich sein, wenn Heilanstalten für Tuberkulöse in dieser Beziehung in einer Ausnahmestellung stehen sollten.

Die Forderung fest angestellter Ärzte und einer Gelegenheit zu Spezialbehandlung macht, daß die Heilanstalten für Lungentuberkulöse verhältnismäßig kostspielig werden müssen. Namentlich wird es mit Rücksicht auf die Terrainkuren und die Gelegenheit für die Patienten, sich im Freien zu bewegen, wie früher erwähnt, wünschenswert sein, daß sie über ein verhältnismäßig großes, am liebsten waldbewachsenes Grundareal verfügen. Schon aus diesem Grunde — außer verschiedenen anderen — können sie nicht innerhalb oder in der unmittelbaren Nähe größerer Städte liegen. Es muß daher für Wohnungen für alle Angestellten gesorgt werden; meistens auch für Wege, Wasser- und Kraftanlagen.

Auch darf man nicht unterlassen, auf die klimatischen Verhältnisse Rücksicht zu nehmen. Allerdings ist man mehr und mehr davon abgekommen, Höhenklima zu fordern, wie dies ursprünglich geschah. Aber da die Freiluftkuren eine der wesentlichsten Forderungen der Phthisistherapie unserer Zeit ist, ist man darauf angewiesen, geschützt liegende Stellen mit verhältnismäßig wenig Niederschlag, geschützt gegen Tal- und Flußwinde und alle Arten Verunreinigung der Luft zu wählen.

Aber alles dies trägt selbstredend noch mehr dazu bei, die Anlagen zu verteuern, und es erklärt zur Genüge, weshalb ein Sanatorium, welches den heutigen Forderungen an Phthisistherapie entsprechen soll, notwendigerweise teurer pro Bett werden muß, als ein gewöhnliches Krankenhaus.

Sollte man nun das bisher von uns befolgte System verlassen, mit be-

Digitized by Google

sonderen Heilanstalten für die beginnenden und Kranken- und Pflegeheimen für die vorgeschrittenen Krankheitsfälle, so würde man entweder genötigt sein, die kostspieligen Sanatorienplätze ganz bedeutend zu erhöhen, indem man teilweise die Sanatorien mit einer großen Anzahl Patienten füllte, welche keinen oder wenig Nutzen von spezieller Sanatorienbehandlung haben würden, und das würde schlechte Ökonomie sein. Oder man würde, aus Sparsamkeitsgründen, genötigt sein, von der Forderung der Spezialbehandlung abzusehen, die sowohl bei uns als überall anderswo gestellt worden ist; mit anderen Worten: man müßte aufhören wirkliche Sanatorien zu bauen, und statt dessen eine größere Anzahl Tuberkuloseabteilungen bei Krankenhäusern oder besondere kleinere Krankenhäuser, ungefähr unseren jetzigen Tuberkuloseheimen entsprechend, zu bauen.

Aber dies letztere würde nach meiner Meinung ein großer Rückschritt sein, und als ein solcher würde es auch sowohl von den Ärzten als vom Publikum gefühlt werden. Und man würde auch sicherlich binnen kurzem einer neuen Bewegung gleicher Art und Stärke gegenüberstehen, die vor kurzem die Behörden zwang, den 10 Jahre lang unterbrochenen Bau von Sanatorien wieder aufzunehmen. Denn die Forderung, daß jedem, der von Tuberkulose angegriffen wird, mag er arm oder reich sein, Gelegenheit zu der Behandlung gegeben werden soll, die in unserer Zeit die besten Chancen für Genesung gibt, die Forderung wird wieder und immer wieder aufs neue kommen, bis ihr genügt wird. Aber die Behandlung, welche den meisten dieser Patienten die besten Chancen gibt, ist nach allen Erfahrungen die nach den Prinzipien der Gegenwart geleitete Sanatorienbehandlung. Und so wird es aller Wahrscheinlichkeit nach bleiben, so lange nicht eine ganz neue Phthisistherapie gefunden worden ist; aber damit dürfte es noch lange Weile haben.

„Soll man zum Bau von Volkssanatorien gehen, so muß man sich sowohl die Erfahrung zu Nutze machen, die im Inland und Ausland auf diesem Gebiet gemacht worden sind, als auch die in den letzten Jahren gemachten technischen Fortschritte. Andernfalls werden Unzufriedenheit und berechtigte Klagen, die kostspielige Veränderungen und Ausbesserungen späterhin veranlassen würden, die Folge sein.“ Diese Äußerung des betreffenden Stortingsausschusses über die Bewilligung für die neuen Sanatorien für das südliche Norwegen und für das Stift Tromsö im Jahre 1912 erlaube ich mir in dieser Verbindung zu zitieren.

Außer der Anschauungsweise, die ich hier entwickelt habe, bestehen indessen auch andere Rücksichten, die gegen eine Kombination von Heil- und Pflegeanstalten sprechen.

Fürs erste die Schwierigkeit, in den kombinierten Anstalten Platz für frische Fälle zu schaffen, indem diese nach kurzer Zeit von älteren, unheilbaren Fällen überfüllt werden. Aus Schweden ist über dieses Verhältnis kürzlich stark geklagt worden (Scharp). Dies ist leicht erklärlich. Eine Pflegeanstalt hat die Hospitalisierung der Kranken zum Zweck, je länger, desto besser; je besser sie ihrem Zweck entsprechend wirkt, desto weniger Abgang wird dort sein, und desto schwieriger wird es, Platz zu schaffen für die neuen heilbaren


Digitized by Google

Fälle, welche Aufnahme suchen und denen so bald als möglich Aufnahme geschafft werden können sollte. In dieser Beziehung hat die reine Kuranstalt einen großen Vorzug; jeder Patient wird nur so lange behalten, als Hoffnung besteht, durch kurmäßige Behandlung etwas zu erreichen; deshalb dauert der Aufenthalt verhältnismäßig kurz und die Belegung wechselt verhältnismäßig schnell.

Ferner muß die Rücksicht auf die weit vorgeschrittenen Krankheitsfälle erwähnt werden, welche entweder in ihrem eigenen Interesse oder dem ihrer Umgebung oder in beider Interesse in eigenen, dazu eingerichteten Krankenhäusern oder Pflegeheimen verpflegt werden müssen. Solche Kranke können nicht weite Wege transportiert werden, und wenn sie sich nicht bedrückt fühlen sollen, durch den Aufenthalt im Krankenhaus, so dürfen sie nicht weiter von ihrem Heim entfernt sein, als daß sie öfters Besuch von Verwandten und Freunden bekommen können; die in Tanagaard in Finmarken gemachten Erfahrungen z. B. beweisen dies zur Genüge. Deshalb ist es notwendig, viele dieser Tuberkulosekrankenhäuser oder Pflegeheime zu haben, und abgesehen von den großen Städten werden die einzelnen Anstalten daher so klein, daß es unmöglich wird, sie alle so auszustatten, daß sie als Heilanstalten gebraucht werden können. Patienten im Anfangsstadium dagegen können ganz gut längere Reisen vertragen, und deshalb können Heilanstalten gemeinschaftlich für größere Landesteile aufgeführt werden; es sind nicht so viele solche nötig und jede einzelne erhält dann eine größere Bettenzahl.

Schließlich kann man von der alten Einwendung gegen die Kombination von Kur- und Pflegeanstalten nicht absehen, daß es nicht günstig auf die Tuberkulösen im Anfangsstadium einwirkt, stets stark angegriffene, ja sterbende Kranke um sich zu haben. Andererseits muß man selbstverständlich sich davor in Acht nehmen, die Pflegeanstalten (Tuberkulosenheime) in Anlage und Betrieb so einzurichten, daß sie das Gepräge von Anstalten bekommen, die nur dazu bestimmt sind, Vorhallen des Todes zu sein. Sie sollen darauf eingerichtet sein, den Kranken alle die Pflege und Sorgfalt zu sichern, die unter gewöhnlicher Krankenhausbehandlung gegeben werden kann, und es müssen nicht ausschließlich weit vorgeschrittene, sondern auch weniger vorgeschrittene Krankheitsfälle aufgenommen werden, und wenn Grund vorliegt, auch beginnende Fälle, die entweder keinen Platz in einem Sanatorium finden können oder sich nicht zur Behandlung in einem solchen eignen. In dieser Weise sind denn auch unsere Tuberkuloseheime bisher betrieben worden; und es ist keine kleine Anzahl Patienten, die jährlich als gebessert oder sogar als symptomfrei ausgeschrieben werden.

Das System, welches bei uns und in den meisten anderen Ländern befolgt worden ist: besondere Heilanstalten (Sanatorien) und Pflegeanstalten, muß daher nach meiner Meinung aufrechterhalten werden. Dies bringt auch den großen Vorteil mit sich, daß die Aufgabe des Staates auf diesem Gebiet besser begrenzt werden kann. Es hat sich nämlich, wie bereits erwähnt, gezeigt, daß die Tuberkuloseheime voraussichtlich in genügender Anzahl ohne Staatshilfe errichtet werden können. Zum Bau von Volkssanatorien sind dagegen weder


Digitized by Google

Amts- noch Stadt- oder Landgemeinden willig gewesen. Will man zeitgemäße Volkssanatorien haben, so muß der Staat die Errichtung übernehmen und den Betriebsausfall decken; denn die unbemittelten Patienten selbst werden nicht Kurkosten entrichten können, welche die Betriebskosten decken. Aber diese Aufgabe ist nicht unüberwindlich. Wenn die beiden im Bau begriffenen Sanatorien und die zwei für Ostnorwegen und für die Drontheimschen Ämter in Aussicht genommenen fertig sind, wird unser Land im Verhältnis zur Volksmenge über die gleiche Anzahl Sanatorienplätze verfügen wie Dänemark, nämlich etwa 1 : 2800 Einwohner und das sollte nach den in letzterem Lande gemachten Erfahrungen hinreichend sein.[1])

Ist man einig darüber, daß Volkssanatorien nur zu kurativem Zweck gebaut werden sollen, daß sie ausgestattet werden sollen, um diese Aufgabe in der bestmöglichen Weise zu lösen, und daß jedes dieser Sanatorien von einem dazu ausgebildeten, fest an dasselbe geknüpften und von diesem ganz besoldeten Arzt geleitet werden soll, so wird die Frage, wie groß sie gebaut werden sollen, verhältnismäßig einfach. Einerseits muß ein Volkssanatorium nicht größer sein, als daß ein Arzt den Überblick über die Patienten behalten und dem Zustand jedes einzelnen folgen kann. Andererseits muß es nicht so klein sein, daß die Arbeitsfähigkeit und Arbeitskraft des Arztes nicht ganz ausgenutzt werden kann.

Die Bettenzahl, für welche die meisten schwedischen, dänischen und deutschen Sanatorien gebaut sind, ist 100 oder etwas darüber. Von unseren Sanatorien sind bekanntlich Lyster und Grefsen von dieser Größe. Auf mehreren Stellen hat man sie indessen auch sowohl größer als kleiner gebaut.

In dem von G. Pannwitz im Jahre 1899 vorgelegten Programm für Volkssanatorien empfahl er, ohne nähere Begründung, eine Bettenzahl von 100. Die Kommission, die vor einigen Jahren vom Internationalen Tuberkuloseverein eingesetzt wurde, und die unter ihren Mitgliedern Namen wie Schmid, von Schroetter, Williams zählte, schlug als Maximum 200, als Minimum 60 und als Normalzahl 100 Betten vor. Der Vorschlag der Kommission, welcher auf der Konferenz in Philadelphia im Jahre 1908 vorgelegt wurde, wurde von dieser einstimmig angenommen. Es muß daher angenommen werden, daß derselbe eine sehr ausgebreitete Auffassung unter den auf diesem Gebiet am meisten meinungsberechtigten zum Ausdruck bringt.

Ein Sanatorium mit 100 Betten muß außer dem Oberarzt einen Assistenzarzt haben; die Erfahrung zeigt, daß ein Arzt neben der Leitung, der Behandlung und der Verwaltung der Anstalt nicht imstande ist, alle Untersuchungen und alle die medizinische Behandlung auszuführen, die bei einer verhältnismäßig so großen Anstalt erforderlich sind. H. Rördam fordert, nach den in Dänemark gemachten Erfahrungeu, einen Arzt für je 50 Patienten. Die schwedischen Tuberkuloseärzte veranschlagen in einer gemeinschaftlichen Äußerung[2])

[1]) Was hier gesagt ist, gilt nur den erwachsenen Patienten mit Lungentuberkulose; die Frage betreffend Anstalten für lungentuberkulöse Kinder, die in der letzten Zeit auf die Tagesordnung gekommen ist, habe ich hier außer Betracht lassen müssen.

[2]) Allgemeine schwedische Ärztezeitschrift 1913, S. 1123.

Digitized by Google

60 Patienten als die größte Anzahl, die von einem Einzelarzt in befriedigender Weise untersucht und behandelt werden kann; gleichzeitig heben sie es indessen als einen Vorteil hervor, wenn die Sanatorien so groß sind, daß zwei Ärzte bei denselben angestellt sind. Daß das Zusammenarbeiten zwischen Oberarzt und Assistenzarzt seine Vorteile hat, dadurch, daß es zur Schaffensfreude anspornt, frische Impulse gibt und Einseitigkeit vorbeugt, wird auch wohl von niemand bestritten werden.

Aber abgesehen hiervon, wird die Frage, ob Sanatorien groß (für 100 Betten und darüber) oder von geringerem Umfang gebaut werden sollen, wesentlich eine ökonomische Frage, unter der Voraussetzung, daß man sie nicht so klein einrichtet, daß sie nicht ihren eigenen, durch seine Tätigkeit innerhalb der Anstalt ganz in Anspruch genommenen Arzt haben können.

Die Anhaltspunkte, die man hat, um sich ein Urteil darüber zu bilden, ob große oder kleine Sanatorien am billigsten in Anlage und Betrieb sind, sind kaum besonders zuverlässig. Die Angaben, die über ausländische Sanatorien vorliegen, lassen sich, ohne nähere Revision, nicht zu Vergleichen gebrauchen, da sie nicht auf einer gleichartigen Grundlage gebaut sind. Von Dänemark, wo beide Systeme versucht worden sind, indem der Nationalverein zwei kleine und vier große Sanatorien für Erwachsene gebaut hat, führt Rördam als seine Erfahrung an, daß selbst wenn man bei der Aufführung der kleinen Sanatorien etwas erspart, der Betrieb teurer wird.[1])

Bei der Ausarbeitung des Planes für das Staatssanatorium für Ostnorwegen wird — einem vom Storting geäußerten Wunsch entsprechend — diese Frage näher untersucht werden, indem die Pläne gemäß der Bestimmung des Regierungsdepartements in mehreren Alternativen ausgearbeitet werden sollen: für etwa 100 Betten, für 50 und für eine noch kleinere Anzahl. Wenn diese Pläne und die darauf basierten Kostenanschläge vorliegen, so wird man sich hoffentlich besser eine Meinung über diese Frage bilden können.

Zusammenfassung.

Verf. gibt eine Übersicht über die Entwicklung der Frage von der Hospitalisierung der unbemittelten Schwindsüchtigen seit dem Anfang des Kampfes gegen die Tuberkulose, mit besonderer Rücksicht auf Deutschland und die skandinavischen Länder. Anfangs war es besonders die Errichtung von Heilstätten für die Kranken im Anfangsstadium, auf welche die Aufmerksamkeit gerichtet wurde. Es zeigte sich aber bald, daß hiermit die Aufgabe nicht erledigt war; es mußte auch etwas für die mehr vorgeschrittenen, unheilbaren Fälle gemacht werden, und zwar sowohl in ihrem eigenen Interesse wie in demjenigen ihrer Umgebung. Bei der Lösung dieser Aufgabe haben sich zwei entgegengesetzte Richtungen geltend gemacht; von der einen Seite wurde behauptet, daß Heilstätten für die kurative Behandlung der heilbaren Fälle, und Anstalten für die Verpflegung der unheilbaren von einander abgesondert gehalten werden sollten; von der anderen Seite wurde verlangt, man solle diese

[1]) H. Rördam: Beitrag zur Beleuchtung des Kampfes gegen die Tuberkulose (1904).


Digitized by Google

Absonderung aufgeben. Verf. zeigt, wie in Schweden, zum Teil wenigstens, die letztgenannte Richtung bestimmend geworden ist, während man in Deutschland, Dänemark und Norwegen im großen und ganzen an der Errichtung gesonderter Heil- und Pflegeanstalten festgehalten hat, und zwar, nach der Meinung des Verf.s mit Recht.

Verf. begründet diese Meinung näher. Eine wirkliche Heilanstalt für Lungentuberkulose muß über alle diejenigen Hilfsmittel verfügen, welche unsere Zeit besitzt. Daraus folgen die Ansprüche auf ein recht großes Terrain, eine in mehreren Richtungen kostspielige Ausstattung, und vor allem — einen speziell ausgebildeten Arzt, der sich gänzlich der Wirksamkeit innerhalb der Anstalt widmen kann; dies letzte ist auch aus disziplinären Gründen notwendig. Bei der Wahl des Bauplatzes müssen auch die klimatischen Verhältnisse in Betracht genommen werden. Da die Heilstätten gewöhnlich außerhalb der Städte angelegt werden müssen, wird es fast immer notwendig, für das ganze Personal Wohnungen zu bauen.

Alles dies trägt dazu bei, die Heilstätten zu verteuern; jedes Krankenbett wird durchschnittlich teuerer als in einem gewöhnlichen Krankenhaus. Es wäre daher schon aus ökonomischen Gründen unzweckmäßig, einen Teil der Heilstättenbetten für Unheilbare zu verwenden. Dazu kommt aber auch, daß Anstalten, die unheilbare Fälle aufnehmen, sehr bald überfüllt werden, weshalb die frischen Fälle oft vergebens Aufnahme suchen. Von Schweden her ist hierüber geklagt worden. Weiter muß die Schwierigkeit hervorgehoben werden, vorgeschrittene Kranke weit von ihrer Heimat weg zu transportieren, während dagegen Kranke im Anfangsstadium recht gern eine längere Reise machen, um in eine Heilanstalt zu gelangen. Endlich muß der deprimierende Einfluß erwähnt werden, der mit dem stetigen Zusammensein mit weit vorgeschrittenen und sterbenden Kranken unvermeidlich verbunden ist.

Alles dies spricht gegen die Kombination von Heil- und Pflegeanstalten und für die Einrichtung von gesonderten Heilstätten und Pflege- oder Invalidenheimen. Doch muß man sich wohl hüten, diese letzteren so einzurichten, daß sie den Eindruck von Vorhallen des Todes machen. Daß dies sehr wohl möglich ist, zeigt die Erfahrung von den ungefähr 50 norwegischen Pflegeheimen für Tuberkulöse.

Schließlich bespricht Verf. kurz die Frage von der zweckmäßigsten Größe der Volksheilstätten. Als Normalzahl der Betten einer Volksheilstätte hat der internationale Tuberkuloseverein 100, als Maximum 200 und als Minimum 60 vorgeschlagen. Verf. hebt hervor, daß eine Volksheilstätte nicht so groß sein muß, daß der leitende Arzt den Überblick über den Zustand jedes Kranken verliert; auf der anderen Seite darf sie nicht so klein sein, daß die Arbeitskraft des Arztes nicht ausgenutzt wird. Bei Anstalten von mehr als 50—60 Betten wird es gewöhnlich erforderlich sein, auch einen Assistenzarzt anzustellen. Daß in einer solchen Anstalt ein Zusammenarbeiten zwischen dem leitenden Arzt und einem Assistenzarzt stattfinde, muß als Vorteil angesehen werden. Sonst müssen — mit der oben genannten Begrenzung — bei der Festsetzung der Bettenzahl, die ökonomischen Rücksichten bestimmend sein.


Digitized by Google

XII.
Geheimrat J. Orths Vortrag „Zur Frage nach den Beziehungen des Alkoholismus zur Tuberkulose“,

zweite Mitteilung,

in der Sitzung der Kgl. Preuß. Akademie der Wissenschaften vom 6. Januar 1916.

Besprochen von

C. Hart.

Man sucht jetzt mit vielen Anschauungen und Gebräuchen des Voraugust, wie es gern heißt, aufzuräumen. Fast will es scheinen, als käme auch in dieser und jener medizinisch-wissenschaftlichen Frage ein frischerer Wind auf, eine Art Kampfstimmung, auf den ersten Blick umstürzlerisch, in Wahrheit aber bestrebt, der Theorie wie der Praxis neue Erkenntnis dienstbar zu machen. Und wer den Fortschritt ehrlich will, der soll sich darüber nur freuen, auch wenn manche Lehrmeinung an Bedeutung und manche Einrichtung an Wert verliert, auch wenn an ihre Stelle nichts Vollendetes und Unvergängliches tritt.

Merkwürdig scharf sind die Worte gewesen, die in letzter Zeit wiederholt gegen das Heilstättenwesen in seiner jetzigen Begründung und Form geäußert worden sind, und wir können nicht sagen, daß sie unberechtigt gewesen seien. Beachtenswert ist es sicherlich auch, wenn in einer Zeit, da mehr denn je die Gefährlichkeit des Alkohols für den menschlichen Organismus gepredigt wird und die kriegführenden Staaten sich zu einer gesetzlichen Einschränkung des Alkoholkonsums genötigt fühlen, die Beziehungen des Alkoholismus zur Tuberkulose einer kritischen Betrachtung unterzogen werden, die an einer weit verbreiteten Überzeugung rüttelt. Doch weist Orth mit vollem Rechte alle Vorwürfe, die man ihm daraus machen könnte und auch gemacht hat, mit dem Hinweise darauf zurück, daß einmal die Gefahren, die den Kriegsteilnehmern vom Alkohol drohen, mit der Tuberkulose nicht viel zu tun haben, daß zum anderen aber in Fragen wie der behandelten die Wahrheit niemals Schaden bringen kann. „Der Gründe, warum sich der Soldat ganz besonders vor dem Mißbrauch geistiger Getränke hüten muß, gibt es so viele, triftige und einwandfreie, daß man nicht nötig hat, auch noch mit unsicheren und unbewiesenen Gründen zu kommen.“ Zudem ist Orth ja auch weit entfernt davon, den Kampf gegen den Alkoholismus etwa zu verwerfen oder für bedeutungslos zu halten, erkennt vielmehr die Gefahren des übermäßigen Alkoholgenusses nicht nur im allgemeinen an, sondern spricht ihm auch für die Tuberkulose nicht jede Bedeutung ab. Aber worauf es ihm ankommt, das ist die streng wissenschaftliche Prüfung solcher Anschauungen wie der, daß Alkoholgenuß die Entstehung der tuberkulösen Lungenschwindsucht begünstige, ihren Verlauf verschlimmere.

Die Gefahren des chronischen Alkoholismus sind große, aber vielfach werden sie maßlos übertrieben. Der Kampf gegen den Alkoholismus ist zum Teil schon ausgeartet und hat den Blick nicht nur für das erreichbare, sondern


Digitized by Google

auch das erreichenswerte Ziel verloren. Zu rechter Zeit ein frisches Glas Bier, zu guter Stunde des Behagens ein Gläschen Wein etwa nach Goethes Grundsatz sollte man aufhören als ein Verbrechen an sich selbst anzusehen. Wer Maßhalten predigt, der halte selbst Maß auch in seiner Kritik, wenigstens so lange er sich nicht auf ganz unumstößliche, einer strengen wissenschaftlichen Prüfung standhaltende Beweise stützen kann.

Daran fehlt es aber doch noch recht sehr. Wenn wir in der Sozialpathologie Grotjahns lesen, die medizinische Wissenschaft fasse unter der Bezeichnung „chronischer Alkoholismus" die Summe aller durch den mißbräuchlichen Genuß alkoholhaltiger Getränke gesetzten dauernden pathologischen Gewebsveränderungen und die durch sie bedingten klinischen Erscheinungen zusammen, so muß man fast mit Bestürzung erkennen, wie wenig ganz Sicheres wir nun wirklich wissen. Aber die Atherosklerose, die Lebercirrhose, die chronische Nephritis sind doch recht häufig die Folge des Alkoholismus? Es kann so sein, so dürfen wir annehmen, viel häufiger aber ist es nicht so. Über die Beziehungen des Alkoholismus zur Atherosklerose läßt sich Beweiskräftiges kaum sagen, das Tierexperiment hat uns auch nicht weit gebracht, sicher aber ist, daß die Atherosklerose so häufig und selbst schwerer Natur bei älteren Individuen ist, die mäßig oder sogar abstinent waren, daß es nicht angeht, die Atherosklerose der Potatoren auf die spezifische Wirkung des chronischen Alkoholgenusses vorwiegend zurückzuführen. Als vor einigen Jahren die bekannte Berliner Alkoholkatastrophe eine Hekatombe an Menschenleben forderte, da setzte es die Gerichtsärzte in Erstaunen, daß unter den sezierten Potatores strenui nicht einer eine Lebercirrhose hatte, und es ist auch nach den Erfahrungen der Pathologen zweifellos, daß nur ein kleiner Bruchteil der Trinker und Säufer eine Lebercirrhose bekommt. Und mit der chronischen Nephritis steht es kaum anders. Kurzum: wer vorurteilslos nach den durch chronischen Alkoholgenuß bedingten Organveränderungen sucht, muß zu der Überzeugung kommen, daß seine Gefahren stark übertrieben in dieser Hinsicht werden und daß noch irgendein individuelles Moment eine Rolle spielt, das ganz bestimmte Organerkrankungen als Folge der chronischen Alkoholintoxikation zustande kommen läßt.

So mögen diese kurzen Bemerkungen zeigen, wie wenig Sicheres wir noch über die Wirkungen des Alkohols auf die Organe wissen und wie unwissenschaftlich demnach in vieler Hinsicht die Grundlagen des Kampfes gegen den Alkoholgenuß sind. Wenn daher Orth die Beziehungen des Alkoholismus zur Tuberkulose zum Gegenstande einer kritischen Betrachtung namentlich auch auf Grund seiner eigenen reichen Erfahrung macht, so ist diese Betrachtung freudig zu begrüßen als Teil einer Untersuchung auf breiter Basis an verläßlichem Material. Liegen seitens der Klinik bzw. des behandelnden Arztes sichere Angaben über den Alkoholismus des Verstorbenen vor, so ist der pathologische Anatom wohl berufen, ein Urteil über etwaige Beziehungen zwischen dem Alkoholismus und der tuberkulösen Erkrankung der Lungen abzugeben, wenn er sich wie Orth im wesentlichen an der Gegenüberstellung statistisch gewonnener Zahlen genügen läßt.

Digitized by Google

Aber schon der erste Vortrag Orths hat ein Echo gehabt, das lehrt, wie sehr ein Abweichen von den Anschauungen der Alkoholgegner ein Schwimmen gegen den Strom bedeutet. Abgesehen von Vorwürfen allgemeiner Natur hat eine nicht unüberhebliche Kritik sich garnicht die Mühe genommen, Grenzen und Ziel, die Orth selbst sich zunächst gesteckt hatte, zu würdigen. Dem stand aber das rein wissenschaftliche Interesse an der behandelten Frage im Vordergrunde, indem er allein die unmittelbare Wirkung des Alkohols auf den Körper des Trinkers selbst feststellen wollte. So suchte Orth zu entscheiden, ob die Häufigkeit der Tuberkulosetodesfälle und die Höhe des Alkohol-, insbesondere des Branntweinverbrauches, auf den Kopf der Bevölkerung berechnet, einander parallel verlaufen, wozu er sich einmal der Bertillonschen Kartenskizzen über Branntweinverbrauch und Tuberkulosesterblichkeit in den einzelnen Departements Frankreichs, dann des statistischen Materiales des Preußischen Staates bediente. Da Lilienthal in Bd. 23, Heft 4, S. 366 dieser Zeitschrift hierüber eingehend berichtet hat, fasse ich nur das Ergebnis, zu dem Orth kommt, zusammen:

Infolge ihrer gänzlichen Regellosigkeit bieten die Bertillonschen Zahlen keine genügende Grundlage für die Behauptung, daß in Frankreich der Branntweingenuß für das Auftreten der tuberkulösen Lungenschwindsucht ausschlaggebend sei, wenngleich Orth nun meidet, seinerseits Schlüsse in negativem Sinne aus dieser Feststellung zu ziehen, namentlich weil man ja den Branntweingenuß nicht als alleinigen Maßstab für chronischen Alkoholismus ansehen kann. In Preußen aber liegt die Sache so nach den amtlichen Tabellen der Jahre 1900/02 und 1910/12. Die Tuberkulosesterblichkeit vor dem 40. Lebensjahre hat abgenommen, wenngleich nur unerheblich im dritten und vierten Lebensjahrzehnt, wobei die Gesamtsterblichkeit der Männer für die ersten 30 Lebensjahre kleiner ist als die der Weiber. Mit dem höheren Lebensalter läßt sich eine regelmäßige Abnahme der Tuberkulosefälle in den letzten Jahren erkennen. Es fehlt jeder Beweis für die Annahme gesetzmäßiger Beziehungen zwischen Alkoholismus und Tuberkuloseausbruch in den ersten Lebensjahrzehnten trotz Umkehr des Verhältnisses der Tuberkulosesterbefälle von Männern und Weibern, weil hierfür hinreichend befriedigende andere Erklärungen vorhanden sind. Daß aber die Abnahme der Tuberkulosetodesfälle im höheren Alter nicht etwa von einer Abnahme des Alkoholverbrauches herrühren kann, ergibt sich ohne weiteres aus der Feststellung, daß der Verbrauch von Alkohol in Form von Branntwein wie aller sonstigen geistigen Getränke nicht abgenommen hat. „Wenn aber", so schloß Orth, „die in den letzten Jahren festgestellte Abnahme der Tuberkulosetodesfälle bei Männern jenseits des 40. Jahres mit dem Alkoholismus nichts wesentliches zu tun hat, so wird man auch umgekehrt schließen dürfen, daß auch bei der Zunahme der Tuberkulosetodesfälle jenseits des 40. Lebensjahres der Alkoholismus eine ausschlaggebende oder auch nur wesentliche Rolle nicht spielen wird."

Gegenüber dieser vorsichtigen, aber doch zahlenmäßig gut belegten Folgerung können, wie Orth in seinem zweiten Vortrage mit Recht betont, so unbewiesene Behauptungen wie die Holitschers, die geringere Zahl von


Digitized by Google

Alkoholikern unter den jugendlichen Schwindsüchtigen erkläre sich aus einer Abneigung der von Geburt zur Tuberkulose Disponierten gegen den Alkohol, während sich mit zunehmendem Alter der Einfluß des Alkohols immer mehr geltend mache, nicht standhalten. Wo bleibt der exakte Beweis für die Annahme, daß die meisten Tuberkulösen nicht Alkoholiker, wohl aber die Trinker tuberkulös werden? Mit solchen, jeder objektiven Grundlage entbehrenden, vorgefaßten Meinungen läßt sich, wie Orth betont, nicht beweisen, daß der Alkoholismus durch Herabsetzung des Körperwiderstandes für die Tuberkulose empfänglich mache.

Dagegen bringt Holitscher selbst, wie Orth des Näheren ausführt, in der Bezugnahme auf eine Veröffentlichung des Kaiserlichen statistischen Amtes über die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in der Ortskrankenkasse zu Leipzig und Umgebung ein Material herbei, das ganz zu Gunsten der Orthschen Anschauung spricht. Es ergibt sich nämlich aus dieser Statistik völlig eindeutig, daß hinsichtlich der Tuberkulose die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse für die Alkoholiker günstiger als für die Allgemeinheit liegen. Ja dieses Resultat geht sogar aus einer besonderen Betrachtung, einzelner solcher Berufsarten hervor, in welchem die Zahl der Alkoholiker, wie im Alkoholgewerbe z. B., am größten ist, wie folgende Tabelle zeigt.

Auf je 1000 beobachtete Personen der Altersklasse 25 bis 34.

	Krankheitsfälle	Krankheitstage	Todesfälle an Tuberkulose
Bei Brauern und Branntweinbrennern	6,3	472	2,61
„ Hilfsarbeitern im Gastwirtsgewerbe	6,1	308	2,33
„ Kellnern	6,4	463	3,17
„ Schlossern und Eisendrehern	11,2	861	3,14 } Vergleichszahlen
„ der Allgemeinheit	8,2	636	2,33 }

Ob sich diese bemerkenswerte Tatsache wirklich mit dem Hinweise erklären läßt, daß es sich um von vornherein sehr kräftige Personen handelt mit nur geringer Neigung zu tuberkulöser Erkrankung, wie der Statistiker meint, muß uns doch recht fraglich erscheinen. Andererseits muß man berücksichtigen, daß auch im Alkoholgewerbe soziale Verhältnisse eine Rolle spielen, wie man wohl aus nachstehender von mir aus dem Grotjahnschen Werke entnommenen Angabe entnehmen kann, die wir Tatham verdanken. Nach ihr verstarben im Vergleich mit der (= 100 gesetzten) Sterblichkeit aller berufstätigen Männer von den in Alkoholberufen tätigen Männern an Tuberkulose:

Mälzer	Brauer	Gastwirte, Gastwirtsbedienstete			
		Engl. Wales	London	Industriebezirke	Ländliche Bezirke
79	148	168	242	170	124

Also in der Weltstadt mit Mangel an Luft und Licht, bei engen Wohnungsverhältnissen mit Steigerung der Exposition ist die Tuberkulosesterblich-

Digitized by Google

keit eine weit höhere als auf dem Lande und selbst in Industriebezirken. Im übrigen geht auch aus dieser, nicht weiter ausgefüllten Tabelle (siehe Grotjahn) hervor, daß in den Alkoholgewerben die Tuberkulosesterblichkeit eine durchweg niedrigere ist als aus den meisten anderen Ursachen.

So ist also die Folgerung der Leipziger Statistik, daß der Alkoholismus nichts wesentliches mit der Tuberkulose zu tun habe, verständlich und man muß Orth nur beipflichten in der besonderen Beachtung der dort kurz abgetanen Frage, ob nicht der Alkohol ein Schutzmittel gegen Tuberkulose sei.

Daß für die Entscheidung dieser Frage objektive Grundlagen schwer zu beschaffen sind, verkennt Orth nicht, doch werden wir später sehen, wie sich seine eigenen Untersuchungen zu ihr stellen. Wenn aber die Leipziger Statisik annimmt, daß die relativ geringe Tuberkulosesterblichkeit der Alkoholiker nur bedingt sei durch ein in jenen Berufen besonders kräftiges Menschenmaterial, so kann man dem entgegenhalten, daß chronischer Alkoholismus selbst den kräftigsten Organismus zugrunde richtet und ihm seine Widerstandsfähigkeit gegenüber den mannigfachsten krankmachenden Noxen nimmt. Trotzden hören wir folgendes: „Hervorzuheben ist, daß jene Gunst der körperlichen Verfassung der Tuberkulose gegenüber durch den Alkoholismus nicht aufgehoben wird, während den anderen Krankheiten und Krankheitsgruppen gegenüber . . . diese Gunst der körperlichen Verfassung versagt und die Alkoholiker an der Masse der anderen Krankheiten in 2- bis 3fach so hohem Ausmaß als die Allgemeinheit beteiligt sind." Auch dieser von Orth angeführte Schluß der Leipziger Statistik bedeutet zweifellos ein bemerkenswertes positives Ergebnis, denn er läßt klar erkennen, daß der Tuberkulose gegenüber der Alkoholiker besser dasteht als der Enthaltsame und Mäßige.

Orth selbst hat nun der Frage seine Aufmerksamkeit zugewendet, wie viele Tuberkulöse sich unter den sezierten Alkoholikern nachweisen lassen, und ist dabei zu dem Ergebnis gekommen, daß die Zahlen der Leipziger Statistik eine volle Bestätigung auch bei Berücksichtigung der höheren Altersklassen, denen ja die meisten sezierten Säufer angehören, finden. Dabei muß man folgendes berücksichtigen. Sicherlich erfaßt die Orthsche Untersuchung gerade die schwersten Säufer, so daß die Gewähr gegeben war, daß die Wirkungen des Alkohols voll und ganz zutage treten konnten, während es belanglos bleibt, daß dieser und jene leichtere Säufer vielleicht nicht mitgerechnet wurde. Andererseits nimmt Orth für seine Statistik um so größere Beweiskraft in Anspruch, „als es sich um eine auf Leichenuntersuchungen beruhende Zusammenstellung handelt, um eine Untersuchung also, bei der auch geringfügige tuberkulöse Veränderungen der Atmungsorgane, die klinisch garnicht festgestellt waren, berücksichtigt werden konnten, so daß die Tuberkulose sicherlich nicht zu kurz gekommen ist." Wenn man dann hört, daß auch jede Verkäsung und Verkalkung der tracheobronchialen Lymphdrüsen und sogar nur schiefrige Indurationen der Lungen, auch wenn sie makroskopisch nicht sicher ihre tuberkulöse Genese erkennen ließen, als tuberkulöse Erkrankung in Rechnung gestellt wurden, so muß man sagen, daß Orth eigentlich mehr als


Digitized by Google

genug getan hat, um zu einem für die Ansichten der Alkoholgegner günstigen Resultat zu kommen. Von vornherein also ist daran festzuhalten, daß die Tuberkulosezahlen der Orthschen Statistik sicherlich nicht zu niedrig, eher zu hoch angesetzt sind. Endlich macht Orth auch auf die beachtenswerte Tatsache aufmerksam, daß der das Sektionsmaterial liefernde Krankenbestand des Königlichen Charité-Krankenhauses sich im wesentlichen immer wieder aus denselben Bevölkerungsschichten zusammensetzt, so daß die Zahl der Tuberkulosefälle bei Alkoholikern mit der der Allgemeinheit der Sezierten verglichen werden kann. Zu welchen Resultaten kommt nun Orth?

Darüber gibt uns zunächst die folgende Statistik Aufschluß, die 218 Säufer (194 Männer, 24 Weiber) abzüglich eines Falles von Urogenitaltuberkulose umfaßt.

Atmungsorgane	Säufer	Davon Deliranten (73 Männer, 5 Weiber)	Allgemeine Prozentzahl
Frei	153 (70,18%)	60 (77%)	70
Tuberkulös	64 (29,50%)	18 (23%)	30
	217	78	
Und zwar ruhende Tuberkulose	35 = 16,1%	12 = 15,6%	8
Fortschreitende Tuberkulose	29 = 13,4%	6 = 7,3%	22
	64	18	

Diese Zahlen setzt Orth in Vergleich zu der für die beiden Endjahre des in Betracht kommenden Jahrzehntes (1905 und 1914) berechneten Zahl der über 15 Jahre alten männlichen Sezierten und der bei diesen festgestellten Tuberkulose und findet da, daß von 935 Männern 281 = 30% überhaupt tuberkulös waren und 207 = 22% eine fortschreitende Tuberkulose hatten, denen also die oben genannten, auf Säufer bezüglichen Zahlen gegenüberzustellen sind. Über das Ergebnis hören wir von Orth:

„Es ergibt sich also, daß die Zahl der Tuberkulösen bei den Säufern mit der bei der Gesamtheit übereinstimmt, daß aber ein wesentlicher Unterschied in der Schwere der Erkrankung zugunsten der Alkoholiker besteht, indem bei diesen nur 13,4% (gegen 22% der Allgemeinheit) eine fortschreitende, dagegen 16,1% (gegen 8% der Allgemeinheit) eine ruhende und geringfügige Erkrankung darboten.

Noch günstiger als bei der Gesamtheit der Alkoholiker stellt sich das Verhältnis bei den an Säuferwahnsinn Gestorbenen; denn unter den 78 Deliranten (73 Männern und 5 Weibern) zeigten 55 Männer und 5 Weiber zusammen 60 (gleich rund 77%), von Tuberkulose völlig freie Atmungsorgane (gegen 70 der Allgemeinheit) und von den 18 = 23% (gegen 30%) überhaupt mit Tuberkulose Behafteten nur 6 = 7,3% (gegen 22%) eine fortschreitende Tuberkulose und 12 = 15,6% (gegen 8%) geringfügige und ruhende tuberkulöse Veränderungen".

Kann man sich wundern, wenn Orth sich fragt: „Sollte der Alkohol am Ende doch ein Schutzmittel gegen Tuberkulose sein?"

Wichtig sind auch die beiden nächsten von Orth aufgestellten Tabellen,

Digitized by Google

in denen die Zahl der Alkoholiker und der unter ihnen mit Tuberkulose Behafteten berechnet wird. Ich fasse sie zusammen:

	Säufer (Deliranten)	Ruhende Tuberk.	Fortschreit. Tuberk.	Tuberk. überhaupt
15—30	13 (4)	2 (0)	1 (0)	3 (0)
30—40	61 (27)	9 (4)	14 (4)	23 (8)
40—50	78 (33)	8 (4)	6 (0)	14 (4)
50—60	49 (11)	11 (3)	6 (2)	17 (5)
60—70	16 (3)	4 (1)	2 (0)	6 (1)
70	1	1 (0)	0 (0)	1 (0)
	218 (78)			64 (18)

Jenseits des 40. Lebensjahres standen also 144 Alkoholiker (gegen 74) und ebenso gehörte auch die Mehrzahl der Tuberkulösen unter ihnen (38 = rund $^3/_5$) dem höheren Lebensalter an, wie Orth bemerkt, durchaus entsprechend der Tatsache, daß die Tuberkulosesterblichkeit der Männer in den höheren Lebensaltern eine größere ist.

Orth geht nun weiterhin mit einigen Worten auf die Tuberkulosesterblichkeit in den sogenannten Alkoholgewerben ein, unter dem nochmaligen Hinweise darauf, daß man hier in Annahme enger Beziehungen zwischen Alkoholismus und Tuberkulose recht vorsichtig sein muß, „da der Alkoholgenuß ja nur eine der besonderen Lebensbedingungen dieser Menschen ist, daß mindestens viele unter ihnen auch noch in anderer Beziehung, so in bezug auf Arbeitsanstrengung, Arbeitsart, Arbeitspausen, Ernährung, Wohnung usf., eine besondere Stellung einnehmen." Es wurde das ja oben schon angedeutet.

Orth gibt folgende Zahlen über das Alkoholgewerbe in seiner Statistik an:

Gewerbe	Freie Lungen	Tub. Lungen	Fortschreit. Tub.	Ruhende Tub.
Gastwirte	21	5	2	3
24 M., 2 W.	20 M., 1 W.	4 M., 1 W.	2 M.	2 M., 1 W.
Kellner	8	5	4	1
10 M., 3 W.	5 M., 3 W.	5 M.	4 M.	1 M.
Gastwirtsgehilfen	4	—	—	—
(Hausknechte usw.)				
4 M.	4 M.	—	—	—

Während also, wenn wir die Männer allein berücksichtigen, 83,33% (gegen 70% der Gesamtheit) völlig frei von Tuberkulose waren, boten nur 16,66% (gegen 30%) überhaupt tuberkulöse Veränderungen und nur 8,33% (gegen 22%) zeigten eine fortschreitende Tuberkulose. Mit Recht meint Orth hierzu:

„Die Zahlen sind klein, aber sicher, und diejenigen bei den Gastwirten doch groß genug und so eindeutig, daß man mit Sicherheit sagen kann, die in der Charité verstorbenen Gastwirte, welche nachweislich Trunkenbolde waren, waren in bezug auf tuberkulöse Lungenerkrankungen weit besser gestellt, als die Gesamtheit der in demselben Krankenhaus verstorbenen Männer über 15 Jahre."

Digitized by Google

Wie aus der Leipziger Statistik, so ergibt sich auch aus Orths Untersuchungen, daß die Alkoholiker in den Alkoholgewerben gegenüber der Tuberkulose (von den Kellnern, bei denen noch andere Verhältnisse besonders in Betracht kommen, abgesehen) nicht schlechter, in vieler Hinsicht sogar wesentlich besser als die Allgemeinheit gestellt sind.

So sehen wir, wie die großenteils allgemein gehaltenen Behauptungen über die Beziehungen des Alkoholismus zur Tuberkulose an Wert verlieren, wenn sie einmal an einem einwandfreien Material zahlenmäßig und selbst mit solcher Vorsicht, wie Orth sie anwendet, nachgeprüft werden. Es würden zweifellos sich sehr interessante Resultate ergeben, wenn von Pathologen ähnliche Statistiken aufgemacht würden, wie von Orth über das Alkoholgewerbe. Es ist doch höchster Beachtung wert, wenn wir erfahren, daß in letzterem die Kellner am wenigsten Säufer stellen und trotzdem viel häufiger an Tuberkulose erkranken und noch häufiger an ihr sterben als die Allgemeinheit der Männer über 15 Jahren. Hier werden wir indirekt auf die Bedeutung anderer Faktoren als des Alkohols hingewiesen, genau so, wie die Leipziger Statistik direkt an den Schlossern zeigt, daß der Alkohol für ihre hohe Beteiligung an tuberkulöser Erkrankung garnicht in Frage kommen kann, weil sich nur wenige Trinker unter ihnen fanden.

Als in besonderem Maße dem gewohnheitsmäßigen, starken Alkoholgenuß verfallen zählt Grotjahn Seeleute, Forstarbeiter, Fuhrleute, Maschinisten und Heizer, dann namentlich Angehörige der Berufe, deren Ausübung mit erheblicher Staubentwicklung verbunden ist, also Maurer, Zimmerer, Tischler, vor allem aber Schleifer und Steinbrucharbeiter auf, auch die Arbeiter chemischer Industrien. Auch ohne daß man genaue Zahlen vor sich hat, darf es als eine feststehende Tatsache gelten, daß unter allen diesen Alkoholikern verschiedener Berufe die Beteiligung an tuberkulöser Erkrankung und die Sterblichkeit an Tuberkulose je nach dem Gewerbe eine sehr verschiedene ist, so daß man schwerlich in dieser Hinsicht einen Einfluß des Alkohols behaupten kann. Und ließe sich nach dem Orthschen Vorgehen jeder einzelne dieser Berufe, nach Abstinenten, Mäßigen und Säufern berechnet, auf dem Obduktionstische nach Tuberkulose durchforschen, so würden sehr wahrscheinlich Zahlen herauskommen, durch die selbst die Alkoholgegner in Staunen gesetzt würden.

Wie sich aber nun auf Grund der Orthschen Untersuchungen herausstellt, daß der Alkoholismus unmöglich den von Alkoholgegnern behaupteten unmittelbaren Einfluß auf die Entstehung einer Tuberkulose der Atmungsorgane haben kann, wie wir zweifellos die in manchen Berufen bestehende Neigung zu tuberkulöser Erkrankung zwanglos und oft mit einer an Gewißheit grenzenden Wahrscheinlichkeit oder mit Bestimmtheit selbst auf andere Schädigungen als die durch Alkoholgenuß zurückführen können, so dürfen wir wohl annehmen, daß in solchen Fällen, in denen wirklich der Alkoholismus zur Tuberkulose führt, dessen Wirkung nur eine mittelbare ist und sich namentlich in der Beeinflussung der sozialen Lage und Produktion einer minderwertigen Nachkommenschaft geltend macht. Hatte Orth in seinem ersten Vortrage unzweideutig zum Ausdrucke gebracht, daß der Alkoholismus eine Disposition

Digitized by Google

für Tuberkulose liefern kann durch Erzeugung sozialer Mißstände, so finden wir im zweiten Vortrage auch die Bedeutung einer durch Alkoholismus bedingten Verschlechterung der Körperbeschaffenheit der Nachkommenschaft betont, ohne daß Orth hierauf näher eingeht. Einmal würde das die Grenzen, die Orth seinem Vortrage gesteckt hat, überschreiten, dann aber — und das ist hier am wesentlichsten — würde eine Berücksichtigung von angeborener Anlage und erblicher Belastung etwas Ungewissen in das exakte Zahlenmaterial hineintragen, was ihren Wert und ihre Beweiskraft nur herabsetzen müßte. Ein neuer Beweis, wie vorsichtig Orth zuwege gegangen ist. Der Wichtigkeit für alle späteren Statistiken wegen seien folgende Sätze Orths wörtlich angeführt: „Diese Frage, inwieweit eine Tuberkulose aus angeborener Anlage infolge Alkoholismus der Vorfahren hervorgegangen ist, läßt sich natürlich bei jedem Falle aufwerfen, und es ist wohl möglich, daß unter den Leipziger und meinen tuberkulösen Alkoholikern sich auch noch solche befinden, die die Tuberkulose nicht sich angetrunken, sondern auf Grund einer Anlage erworben haben. Diese Fälle müßten also streng genommen aus einer Statistik, welche die Bedeutung des Alkoholismus für den Trinker selbst feststellen will, entfernt werden. Das hat weder das Statistische Amt, noch habe ich es tun können, weil wir darüber nichts wußten, aber dadurch wird unsere Statistik zugunsten einer Alkoholwirkung beeinflußt; unsere Statistiken würden also die Bedeutungslosigkeit des Alkohols noch mehr hervortreten lassen, wenn wir solche Fälle hätten ausscheiden können."

Was die erbliche Belastung anbelangt, so hat Holitscher, der Hauptkritiker der Orthschen Ausführungen, behauptet, gefunden zu haben, daß bei den mäßigen Tuberkulösen in allen Altersklassen mehr erblich belastete, als bei den Unmäßigen in Betracht kämen. Es erkläre sich das so, daß die von Geburt zur Tuberkulose Disponierten eine Abneigung gegen den Alkohol hätten. Derartige Behauptungen sind, wie Orth mit vollem Recht betont, ganz willkürliche und unbewiesene. Finden sich etwa unter den mäßigen Alkoholverbrauchern weniger erblich belastete als in der Gesamtheit? Könnte man nicht die Holitscherschen angeblichen Befunde so deuten, „daß der Alkoholismus der Tuberkulose gegenüber die Alkoholiker besser stellt als die Allgemeinheit, daß deshalb unter den alten tuberkulösen Alkoholisten so wenige mit erblicher Anlage sich befinden, weil der starke Alkoholgenuß dieser Anlage entgegenwirkt und darum trotz erblicher Belastung viele Unmäßige doch nicht tuberkulös geworden sind?" Zur Stütze einer solchen Anschauung, meint Orth, könne man auch die klinische Erfahrung namhafter Phthiseotherapeuten anführen, daß Alkohol mit Vorteil in der Behandlung Tuberkulöser verwendet werden kann.

Meines Erachtens sollte man der Behauptung Holitschers, der erblich belastete Tuberkulöse habe eine Abneigung gegen Alkoholgenuß, entgegenhalten, daß das gerade Gegenteil wohl zutrifft. Der Alkoholiker zeugt nicht Kinder mit einer spezifischen Disposition zur tuberkulösen Phthise, sondern von einer allgemeinen Minderwertigkeit, von der die Disposition für Tuberkulose nur eine Teilerscheinung ist. Psychische und physische Minderwertigkeit sind

Digitized by Google

die Kennzeichen der Alkoholikernachkommenschaft, eine Hauptursache der hohen Kriminalität, der Vagabundage und des Pauperismus, die ihrerseits die Entstehung krankhafter Veränderungen des Organismus, so auch eine Tuberkulose begünstigen. Wie eng der Alkoholismus aber mit jenen drei Erscheinungen zusammenhängt, braucht nicht besonders betont zu werden, aber wenn wir uns daran erinnern, daß der Alkoholismus selbst als Zeichen ererbter Minderwertigkeit gilt, so müssen wir viel eher glauben, daß unter den tuberkulösen Alkoholikern sich viele erblich belastete finden als umgekehrt.

Orth beschäftigt sich dann weiter mit der Frage, wie man etwa eine Zunahme der Alkoholiker unter den Tuberkulösen der höheren Altersklassen erklären könne. „Wie nun, wenn diese Tatsache darauf beruhte, daß der Alkohol die Tuberkulösen länger am Leben erhält, so daß die Nichtalkoholiker immer mehr wegsterben, die Alkoholiker aber noch am Leben bleiben und darum an Menge verhältnismäßig zunehmen?"

Wir haben ja schon gehört, daß sowohl die Leipziger Statistik, als auch Orths eigene Erhebungen für die Bejahung der aufgeworfenen Frage sprechen. Eine weitere Stütze für diese Erklärung findet Orth aber in dem ganz verschiedenen Verhalten des Alkoholismus und der Tuberkulose im höheren Lebensalter, auf die schon im ersten Vortrage, wie ich eingangs erwähnte, hingewiesen wurde. Der Alkoholverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung nimmt nicht wesentlich ab, die Tuberkulosesterblichkeit aber vermindert sich von Jahr zu Jahr und zwar derart, daß ihre Abnahme mit der Zunahme der Lebensalter steigt. Da nun der Gewohnheitssäufer immer weiter trinkt, da die Annahme fortgesetzten Alkoholgenusses nicht unrichtig ist, so muß nach Orths überzeugendem Schlusse die Voraussetzung falsch sein, daß der Alkoholgenuß in den höheren Altersklassen eine wesentliche Ursache für die Erkrankung an Tuberkulose sei.

Dabei verkennt Orth keineswegs die Schwierigkeit, über den Alkoholmißbrauch des einzelnen eine sichere Grundlage zu gewinnen, glaubt aber in den statistischen Angaben über die Zahl der Todesfälle an Säuferwahnsinn einen einigermaßen zuverlässigen Anhalt zu finden. Aus ihnen geht hervor, daß im Berichtsjahre 1913 verhältnismäßig mehr Bewohner des preußischen Staates an Säuferwahnsinn gestorben sind als vor 20 Jahren. Eine Zusammenstellung für eine kleinere Zahl von Altersklassen zeigt das Verhältnis zwischen dem Tod an Säuferwahnsinn einerseits und Tuberkulose andererseits.

Sterbefälle in Preußen, berechnet auf 100000 Lebende der Altersklassen:

Altersklassen	an Säuferwahnsinn			an Tuberkulose			Abnahme 1893—1913 um %
	1893	1903	1913	1893	1903	1913	
über 15—30	0,54	0,46	0,46	230,90	206,00	163,29	29,28
„ 30—60	5,70	5,98	5,38	380,35	269,29	179,72	52,75
„ 60—70	4,23	7,30	5,59	612,41	369,64	212,74	65,26
„ 70	1,70	3,47	2,97	368,42	213,22	142,53	61,31
über 15	3,32	3,74	3,33	336,17	248,93	174,04	45,25


Digitized by Google

Und auch die letzte, überaus lehrreiche Tabelle des Orthschen Vortrages sei dem Leser dieses Berichtes nicht vorenthalten:

Es starben an Tuberkulose auf 100000 Lebende der Altersklassen

	1893		1903		1913		Rückgang von 1893—1913 um	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
über 25—30	29,35	27,73	23,56	24,76	18,02	20,73	11,33	7,00
„ 30—40	34,93	31,05	25,01	23,51	17,41	17,81	17,52	13,24
„ 40—50	48,81	30,34	32,55	21,01	20,72	14,53	25,09	15,81
„ 50—60	58,67	26,29	42,28	22,96	25,18	13,74	33,49	12,55
„ 60—70	74,56	49,96	45,77	29,61	25,85	17,56	48,71	32,40
„ 70—80	47,94	34,30	28,15	20,69	17,85	13,78	30,09	20,52
„ 80	18,68	14,18	12,43	7,96	7,46	6,45	11,22	7,73

Aus diesen Zusammenstellungen geht die erfreuliche Tatsache hervor, daß die Todesfälle an Tuberkulose in den letzten 20 Jahren ganz erheblich zurückgegangen sind und zwar bei den Männern, deren Tuberkulosesterblichkeit stets viel höher als bei den Frauen war, in stärkerem Maße als bei Frauen. Besonders groß ist die Abnahme im 7. Lebensjahrzehnt, in dem 1913 die Tuberkulosetodesfälle fast nur noch $^1/_3$ derjenigen des Jahres 1893 betragen. Nun sehen wir aber, daß die Todesfälle an Säuferwahnsinn nicht entfernt eine gleiche Abnahme aufweisen und, wenn auch die hohe Zahl des Jahres 1903 im ganzen nur eine vorübergehende Erscheinung ist, in den jüngeren Jahresklassen die Abnahme 1913 gegen 1893 nicht nur gering erscheint, sondern sogar für das 7. Lebensjahrzehnt eine recht beträchtliche Steigerung erfahren hat. Gerade in dieser Altersklasse ist die Abnahme der Tuberkulosetodesfälle am stärksten, womit auch aus diesen Tabellen mit ihrem nackten Zahlenmaterial eindringlich und überzeugend hervorgeht, daß der Alkoholismus unmöglich die Ursache der relativ stärkeren Tuberkulosesterblichkeit der Männer sein kann.

Alle Untersuchungen drängen somit zu einem Schlusse, den Orth folgendermaßen formuliert:

„Es bleibt also dabei, daß der Nachweis, daß beim Menschen der Alkoholismus eine große Menge von Männern der Tuberkulose in die Arme führe, in keiner Weise erbracht ist, daß im Gegenteil vieles dafür spricht, daß der Alkohol in bezug auf die Schwindsucht nicht nur nichts schadet, sondern daß die Alkoholiker der Tuberkulose gegenüber günstiger gestellt sind als die Nüchternen."

Mit der ersten Feststellung sagt nach meiner Überzeugung Orth niemandem, der sich ohne Voreingenommenheit an einem hinreichend großen, gleichmäßigen und durchaus zuverlässigen Materiale, also an einem Sektionsmateriale mit Angaben über Alkoholismus des Lebenden mit dem Zusammenhange von Alkohol und Tuberkulose beschäftigt hat, etwas Neues. Man sucht vergeblich nach einer unmittelbaren Beziehung. Das aber ist der große Wert der Orthschen Untersuchungen, daß sie nach streng wissenschaftlichen Methoden das bündig beweisen, was wir anderen mehr gefühlsmäßig geschlossen

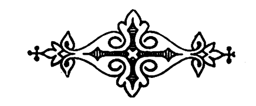
Digitized by Google

und angenommen haben. Und darum muß auch die zweite Feststellung, daß der Alkoholiker der Tuberkulose gegenüber günstiger dasteht als die Allgemeinheit, die wohl viele in Erstaunen setzen wird, als bewiesen gelten, und es ist kaum anzunehmen, daß den Alkoholgegnern ein Gegenbeweis auf gleich gediegener Grundlage glücken wird.

Hoffentlich vergessen sie aber nun wenigstens das eine nicht, nämlich daß Orth in den beiden Vorträgen lediglich eine rein wissenschaftliche Frage besprechen und klären wollte und daß er weit davon entfernt ist, etwa den Kampf gegen den Alkoholismus für bedeutungslos zu halten oder ihn zu bekämpfen. Der Kampf gegen den Alkoholismus ist nicht nur aus allgemeinen Gesichtspunkten anzuerkennen, sondern auch in Anbetracht der Tuberkulose, wie Orth selbst betont, durch die mittelbar vom Alkohol drohenden Gefahren genügend begründet.

Soweit aber die Alkohol-Tuberkulose-Frage eine rein wissenschaftliche ist, müssen wir es begrüßen, wenn einer in der Weise wie Orth „an den Grundlagen für eine zukünftige endgültige Entscheidung mitbauen helfen" will, und deshalb wollen wir uns freuen, daß Orth eine weitere Mitteilung über die von ihm ja schon im ersten Vortrage berührte experimentelle Seite der Frage in Aussicht stellt.

Zweifellos stehen der Lösung des ganzen Problems große Schwierigkeiten im Wege. Ist aber die endgültige Lösung auch noch fern, so wollen wir uns vorerst an dem schönen, von Friedrich Müller in seiner Rektoratsrede geprägten Worte „Nur in der Forschung, nicht in der Lösung liegt das Glück" auch hier genügen lassen.




Digitized by Google

II. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

A. Lungentuberkulose.

I. Ätiologie.

E. Bergman-Upsala: Über die Gefährdung von Kindern durch tuberkulöse Ansteckung. (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Nr. 44, S. 1310.)

Verf. berichtet über Untersuchungen, die er an dem Material der Pädiatrischen Universitätspoliklinik in Upsala angestellt hat. Er spricht seinen Ergebnissen keine Allgemeingültigkeit zu, hält sie für bedingt durch die Lokalverhältnisse von Upsala. Er faßt sie ungefähr dahin zusammen: In der großen Mehrzahl der Fälle von Kindertuberkulose kann eine menschliche Ansteckungsquelle nachgewiesen werden; die Bedeutung der Milch als Ansteckungsquelle tritt ganz zurück. Die ersten sieben Lebensjahre sind besonders exponiert für Ansteckung. In den ersten vier Lebensjahren führt dieselbe häufig zu einer tötlich verlaufenden Form der Tuberkulose. Nicht zu vernachlässigen ist die Ansteckungsmöglichkeit außerhalb der Familie. Im Allgemeinen steigt aber Morbidität und Mortalität an Tuberkulose bei Ansteckungsmöglichkeit innerhalb der Familie, besonders bei Erkrankung beider Eltern. In lungenschwindsüchtigen Familien wird eine größere Anzahl von Kindern geboren als in nichttuberkulösen Familien.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

William H. Park: Transmission of tuberculosis in childhood. (Archives of Pediatrics, New York, July 1915, Vol. XXXII, No. 7, p. 481.)

Park spricht zunächst von der Infektion durch die Milch. Nach seiner Ansicht werden die in ihr enthaltenen Tuberkelbazillen durch längeres Erhitzen (20 Minuten bei 60° C) abgetötet. Butter, aus bazillenhaltiger Milch bereitet, kann ebenfalls Bazillen enthalten, die für einige Wochen virulent bleiben; doch kommt dies für die Infektion wenig in Betracht, da in der Butter stets nur eine geringe Zahl Bazillen enthalten ist und außerdem die Kinder in dem Alter, in dem die Infektion durch den Typus bovinus vorzukommen pflegt, meist keine Butter erhalten. Ob durch das Fleisch tuberkulöser Tiere Tuberkulose übertragen wird, ist sehr zweifelhaft, bei gut durchgekochtem Fleisch ausgeschlossen. Auf alle Fälle überwiegt die Infektion von Mensch zu Mensch, die bis zum 15. Lebensjahre steigt. Säuglinge sind gegen Tuberkulose ziemlich unempfänglich.

Die Hauptinfektionsquelle für Säuglinge und Kleinkinder bildet die tuberkulöse Mutter oder Amme. Es gibt hier zwei Infektionswege: Verdauungskanal und Respirationsapparat. Die Tuberkulose kann entweder lokalisiert bleiben oder zu einer Allgemeininfektion führen. Die Infektion läßt sich nur dadurch vermeiden, daß man das Kind aus der Umgebung der tuberkulösen Personen entfernt. Park und seine Mitarbeiter fanden, daß Kinder tuberkulöser Eltern häufiger an Tuberkulose erkrankten als andere. In Gegenden, in denen die Tuberkulose häufig ist, werden viele Säuglinge und Kinder infiziert, aber auch in tuberkulosefreien Gegenden kommt direkte Infektion von Kindern und Erwachsenen vor.

Stern (Straßburg).

Isaac W. Brewer: House infection, a potent source of tuberculosis. (Med. Record, 25. 9. 1915, Vol. 88, p. 523.)

Das Haus spielt eine dreifache Rolle im Tuberkuloseproblem:

1. Das Haus selbst kann infiziert sein, indem die Bazillen sich in den Wänden, Böden oder Möbeln befinden.

2. Anwesenheit eines nachlässigen tuberkulösen Patienten kann die Infektion verbreiten.

3. Die allgemeinen sanitären Zustände können so schlimm sein, daß sie die Widerstandsfähigkeit der Bewohner verringern. Die Anzahl der Todesfälle

Digitized by Google

steht in allen Städten in direktem Verhältnis zur Größe der Häuser.

B. S. Horowicz (Neuyork).

II. Epidemiologie und Prophylaxe (Statistik).

Becker: Die Tuberkulose in Persien. (Tuberculosis 1915, Vol. 14, No. 5, S. 149.)

Während vor 50 Jahren noch die Tuberkulose unter den eingeborenen Persern sehr selten war, hat sie sich jetzt in den Städten und ländlichen Sumpfgegenden ausgebreitet. Sie zeigt den gleichen Charakter wie in Europa. Gleichgiltigkeit der Bevölkerung, schwache Konstitution, Aufenthalt vieler junger Perser in Europa, russische Einwanderung, ungenügende Ernährung und Sauberkeit, Exzesse in Alkohol, Tabak, Opium, sowie die große Verbreitung der Geschlechtskrankheiten sind nach Ansicht des Verf.s schuld an dieser zunehmenden Ausbreitung der Tuberkulose. Das Klima in Persien ist zur Heilung der Tuberkulose ungeeignet, wenn auch bei vorübergehendem Aufenthalt Besserungen beobachtet wurden. E. Stern (Straßburg).

H. E. Kersten: Die Tuberkulose im Kaiser-Wilhelms-Land (Deutsch-Neuguinea). (Arch. f. Schiffs- und Tropen-Hygiene 1915, Bd. 19, Nr. 4, S. 101.)

Verf. untersucht mit Hilfe der Pirquetschen Reaktion die Ausbreitung der Tuberkulose unter den Eingeborenen des Kaiser-Wilhelms-Landes. Auffällig ist, daß alle Kinder unter 6 Jahren negativ reagierten und daß die Tuberkulose unter den Frauen weit weniger verbreitet ist als unter den Männern. So reagierten 30,3 % der hospitalkranken Männer positiv, sämtliche Frauen hingegen negativ. Verf. findet ferner, daß auch diejenigen Eingeborenen, welche wenig oder garnicht in Berührung mit Europäern kamen, negativ reagierten, und daß sich die Tuberkulose, dem Wege der Kultur folgend, in Neuginea ausbreitet. Es dürfte sich deshalb die Einführung prophylaktischer Maßregeln empfehlen. E. Stern (Straßburg).

Salecker: Die Verbreitung der Tuberkulose auf den Marianen. (Arch. f. Schiffs- und Tropen-Hygiene 1915, Bd. 19, Nr. 14, S. 369.)

Die Bevölkerung der Marianen setzt sich aus verschiedenen Stämmen zusammen, die teilweise erst seit einigen Jahren dort angesiedelt sind. Verf. untersucht mit Hilfe der Pirquetschen Reaktion die Verbreitung der Tuberkulose unter den einzelnen Stämmen; bei einem Stamm reagierten 0 %, bei anderen 53—55 % positiv. Als Ursache läßt sich nach Ansicht des Verf.s nicht die größere oder geringere Berührung mit Europäern anführen, sondern lediglich die verschiedene Disposition der einzelnen Stämme zur Tuberkulose. Außerdem erwähnt Verf., daß sehr häufig rapid zum Tode führende Fälle beobachtet wurden.

E. Stern (Straßburg).

Herrmann Dold, Schanghai: Die Tuberkulose unter der chinesischen und nichtchinesischen Bevölkerung Schanghais. (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Nr. 35, S. 1038.)

Verf. gibt eine statistische Zusammenstellung der Gesamtsterblichkeit und der Tuberkulosesterblichkeit der chinesischen und nichtchinesischen Bevölkerung Schanghais in den Jahren 1900—1914. Die Zahlen für die Chinesen stellen nur Annäherungswerte dar und sind eher zu niedrig als zu hoch gegriffen. Die Gesamtsterblichkeit beträgt 18,2 ‰ bei den Chinesen gegen 17,4 ‰ bei den Nicht-Chinesen, die Tuberkulosesterblichkeit 2,7 ‰ gegen 2,2 ‰. Dabei ist der Anteil, den die Tuberkulosemortalität an der Gesamtsterblichkeit bildet, bei den Chinesen prozentualiter größer als bei den Nicht-Chinesen, nämlich 16,72 gegen 12,53 %. Ursache hierfür dürften die schlechten hygienischen Verhältnisse der chinesischen Bevölkerung sein. Im übrigen geht aus der Zusammenstellung hervor, daß die Chinesen für die tuberkulöse Infektion ebenso empfänglich sind, wie die Völker Europas und Amerikas.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Digitized by Google

A. E. Sitsen: Mag men menschen met een tuberculeuze anamnese naar Indië laten gaan? — Darf man Leute mit Tuberkulose in der Anamnese nach Indien gehen lassen? (Nederl. Tydschr. voor Geneeskunde 1915, Bd. II, No. 10.)

Aus dem Umstand, daß die Tuberkulosesterblichkeit der Europäer in Indien höher ist als die Tuberkulosemortalität in Holland, ist vielfach die Schlußfolgerung gezogen, daß man im allgemeinen kaum berechtigt ist, an aktiver Tuberkulose Leidenden eine Reise nach Indien anzuraten. Diese Schlußfolgerung, so behauptet der Verf., ist irrig, erstens weil nicht genau bekannt ist, wie groß die Tuberkulosesterblichkeit in Indien ist, und zweitens, weil die holländischen und die indischen Tuberkulosezahlen nicht ohne weiteres vergleichbar sind.

Verf. glaubt, daß das indische Klima, in mäßiger Höhe (etwa 1000 m) für den Tuberkulösen entschieden geeignet ist, und daß auch das zwar heiße aber ziemlich gleichmäßige Tieflandklima bei vernünftiger Lebensweise für den Europäer nicht ungünstig ist. Ein Aufenthalt in Indien darf nur dann widerraten werden, wenn der betreffende daselbst in ungünstige hygienische Verhältnisse kommen würde. Auch in dieser Beziehung soll genau individualisiert werden. Vos (Hellendoorn).

John A. Turner: The Antituberculosis campaign in Bombay, India. (Brit. Journ. of Tuberculosis, April 1915, Vol. IX, No. 2, p. 51.)

Der kurze Aufsatz schildert die Tätigkeit der am 28. Februar 1913 in Bombay eröffneten Fürsorgestelle (Dispensary) für Tuberkulöse, der ersten im englischen Ostindien. Sie versucht nach dem „Edinburgher System" zu arbeiten, d. h. die Fürsorgestelle soll der Mittelpunkt sämtlicher Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose sein, also auch die Überweisungen in Heilstätten, Krankenhäuser, Freiluftschulen usw. bestimmen, die Schulaufsicht in Verbindung mit den Gesundheitsbehörden gestalten, für Belehrung und Aufklärung sorgen. Ob der richtige Gedanke ganz durchzuführen ist, bleibt abzuwarten. Es sollen noch 11 weitere Fürsorgestellen errichtet werden. Meißen (Essen).

L. A. Jones, North Adams, Mass.: Die Bedeutung der Erziehung im Kampfe gegen die Tuberkulose. (Fortschr. d. Med., Jahrg. 1914/15, Nr. 51, S. 1117.)

Was v. Boltenstern veranlaßt hat, die kleine Schrift deutschen Lesern zu übersetzen, ist nicht recht erfindlich, insofern dieselbe nichts enthält, was nicht schon längst bei uns bekannt und zum guten Teil auch schon in die Tat umgesetzt worden ist. Auch klarer und umfassender ist über denselben Gegenstand schon mehrfach in deutscher Sprache geschrieben worden. C. Servaes.

W. S. Bryant: The dependence of tuberculosis upon respiratory insufficiency of the upper air tract. (Med. Record, 14. August 1915, Vol. 88, p. 270.)

Da die oberen Luftwege die Eingangspforte für die Tuberkelbazillen bilden, und eine erkrankte Schleimhaut die Infektion begünstigt, empfiehlt B. als Prophylaxe gegen die Ansteckung, daß die Nasen- und Rachenschleimhaut möglichst gesund erhalten werde, besonders durch Beseitigung von Obstruktionen, die freies Atmen verhindern und durch verminderte Oxydation Erkrankung der Schleimhaut herbeiführen. B. S. Horowicz (Neuyork).

P. Stephani u. **E. Lochert**-Mannheim: Die amerikanischen Freiluftschulen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Einrichtungen in Chicago. (Ztschr. f. Schulgesundheitspflege 1915, Jahrg. 28, S. 60.)

Deutschland hat 1904 mit der Einrichtung der bekannten Charlottenburger Waldschule den Weg gezeigt, der in der Folge besonders auch in Amerika beschritten worden ist. Die Freiluftschulen, deren Insassen zum großen Teile die Anzeichen versteckter Tuberkulose aufweisen, haben eine sehr segensreiche Wirksamkeit entfaltet. Im Jahre 1912 waren bereits 200 derartige Schulen gegründet. Als

Digitized by Google

Behelf wird in Boston und Neuyork jetzt bei allen Schulbauten ein Offenfensterraum eingerichtet, in dem die kränklichen Kinder unterrichtet werden. In Chicago wurden die ersten Schulen durch das Zusammenwirken der Schulbehörden mit dem Tuberkulose-Institut gegründet, wobei dieses Institut die Auswahl der Kinder, die Nahrungsfürsorge, die Pflege und die ärztliche Aufsicht übernahm. Von großem Interesse sind die Mitteilungen über den Betrieb einer Dachschule, in der auch im Winter unterrichtet wurde — einer Waldschule auf einem Großstadtdache! — Die Erfolge sind sehr günstig.

H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef).

III. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

A. de Besche: Simultaneous infection in a child with tubercle bacilli of human and bovine type. (Journ. of Infect. Diseases 1915, May, Vol. 16, No. 3, p. 361.)

Verf. hat Lymphdrüsen von 50 tuberkulösen Kindern bakteriologisch untersucht. Zuerst isolierte er die Bazillen mittels Meerschweinchenimpfung. Nachdem er die Glyzerinbouillonkulturen morphologisch und biologisch untersucht hatte, verimpfte er sie auf Kaninchen. 46 Fälle ergaben den Typus humanus; 3 Fälle den Typus bovinus; 1 Fall den Typus atypicus.

Der atypische Fall war eigentlich eine Mischinfektion, über welche Verf. hier berichtet.

Es handelt sich nämlich um ein 8 Monate altes Kind, welches an allgemeiner Tuberkulose gestorben war. Zur Untersuchung gelangte eine mesenteriale Lymphdrüse. Die Kulturen entsprachen, was Wachstum auf Glyzerinbouillon und Morphologie betrifft, denen des Typus humanus. Die Bazillen waren aber verhältnismäßig virulent für zwei Kaninchen und ein Kalb.

Aus einem großen Halsabszesse des Kalbes ist es dem Verf. gelungen, sechs Kolonien von Tuberkelbazillen auf Glyzerinkartoffeln zu isolieren. Sie zeigten alle üppiges Wachstum auf Glyzerinbouillon. Diese sechs Kolonien wurden auf je zwei Kaninchen in Mengen von 0,01 g subkutan weiter verimpft. Drei Kolonien waren nicht virulent, zwei Kolonien virulent, eine Kolonie wahrscheinlich gemischt.

Dem Kaninchenversuch entsprechend soll die Bestimmung der zwei Bazillentypen entscheidend sein.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Anna v. Spindler-Engelsen: Vergleichende Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit verschiedener säurefester Bakterien gegen Antiformin. (Centralbl. f. Bakteriol. 1915, Orig.-Bd. 76, Heft 5, S. 356.)

In den Kulturversuchen mit Staphylococcus, Mesentericus, Smegma, Tobler, Blindschleichentuberkulose wirkt schon 1 % Antiforminlösung vollständig entwicklungshemmend, bei einzelnen sogar schon viel schwächere Lösungen.

Die mikroskopische Untersuchung erlaubt, den veränderten Einfluß des Antiformins auf die Bakterien direkt sichtbar darzustellen in Form von Variationen der Färbbarkeit und des Aussehens des Bakterienleibes. Das wichtigste Resultat der mikroskopischen Untersuchung ist jedoch die Möglichkeit, die sogen. säurefesten Bazillen in zwei scharf voneinander getrennte Gruppen teilen zu können:

A. Smegma, Moeller, Tobler, in 15%ig. Antiformin nach $^1/_2$stündiger Einwirkung vollkommen löslich.

B. Tuberkulosegruppe (Humanus, Bovinus, Anguis),
   a) Blindschleichentuberkulose wird von 25%ig. Antiformin nach 24 Stunden nicht vollständig, von 50%ig. Lösung nach 24 Stunden dagegen restlos aufgelöst,
   b) Humanus und Bovinus aber werden selbst von 50%ig. Antiforminlösung nach 4 tägiger Einwirkung nicht wesentlich verändert. Blindschleichentuberkulose stellt also gewissermaßen einen Übergangstypus zwischen Humanus und Bovinus einerseits und Smegma-Moeller-Tobler andererseits dar.

Digitized by Google

Selbst unter der Annahme, daß sehr verschieden widerstandsfähige Stämme existieren, bedürfen die Angaben Uhlenhuts u. a., soweit sie die Antiforminbeständigkeit der Smegmagruppe derjenigen der Tuberkulosegruppe gleichstellen, einer Revision. Diese Feststellung ist praktisch von weitgehender Bedeutung dadurch, daß die Antiforminmethode erlaubt, echte T. B. (Humanus, Bovinus, eventuell auch Blindschleichentuberkulose) von Smegma, Moeller, Tobler bei Untersuchung aller Sekrete und Exkrete (besonders Urin und Kot) mit Sicherheit auf mikroskopischem Weg zu unterscheiden. Lydia Rabinowitsch.

L. J. Rhea and **E. H. Falconer**: A report of the bacteriological examination of enlarged lymph-nodes removed from a patient with Hodgkins disease. (Arch. of Int. Med. 1915, Vol. 15, No. 3, p. 438.)

Es handelt sich um einen Fall in dem Montreal General Hospital. Klinisch litt die Patientin an Hodgkinscher Krankheit. Es waren vergrößerte Drüsenmassen auf beiden Seiten des Halses und außerdem, nach Röntgen und physikalischer Untersuchung, Pakete im Mediastinum.

Es wurden drei Halsdrüsen exstirpiert. Histologisch stellten sie das Bild der Hodgkinschen Krankheit dar.

Bakteriologisch waren die Befunde im Einklang mit denen von Bunting und Yates. In Ausstrichpräparaten der Drüsen waren vereinzelte Gram-positive Bazillen gelegentlich zu finden. Letztere lagen frei im Gewebe und zwar niemals intrazellulär.

Zur Züchtung wurden kleine Drüsenstückchen verwendet. Entweder mazeriert in warmer Kochsalzlösung oder direkt nach Reiben auf der Fläche des Mediums wurden die Stückchen in dasselbe hineingebracht. Sie wurden aërob und anaërob kultiviert.

Biologie: Die Organismen sind fakultativ anaërob. Sie sind pleomorph, Grampositiv, nicht säurefest und nicht beweglich. Sie lassen sich auf verschiedenen Nährböden züchten. Gewöhnlich wachsen sie erst nach 10 bis 21 Tagen.

Morphologie: Auf Dorsets Eiermedium wachsen die Organismen meist typisch. Darauf zeigen sie, zum größten Teil, die Bazillenform, mit feinen tieferfärbbaren Körnchen. Die Bazillen sind lang und schmal. Einige haben Ausläuferformen mit und ohne Körnchen. Die Mikroorganismen gleichen den von Bunting und Yates beschriebenen.

Wiederholte Impfungen von Reinkulturen auf die Schultern von erwachsenen Affen sind, bis jetzt, ohne Erfolg geblieben. Soper (Saranac Lake, N. Y.).

F. M. Pottenger: The small heart in tuberculosis. A suggested physiologic explanation. (Journ. of Amer. Med. Assoc. 1915, Vol. LXIV, No. 16, April 17, p. 1291.)

Die Expansion des Thorax ist in manchen Fällen von Tuberkulose vermindert, und damit ist die Saugwirkung des Inspiriums auf das Herz geringer. Es strömt weniger Blut in die rechte Herzkammer hinein. Mit der Zeit muß das ganze Herz sich anpassen, und es folgt eine Verkleinerung des Herzens und der Arterien. Abhängig von diesen zirkulatorischen und respiratorischen Faktoren sinkt der Blutdruck, es entwickeln sich die scheinbare aber nicht beweisbare Anämie und die Überfüllung der systemischen Blutader.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Angiolo Lupi (Aus dem Path. An. Inst. Prof. Banti-Florenz): Contributo allo studio sperimentale della tubercolosi vasale. — Beitrag zum experimentellen Studium der Gefäßtuberkulose. Mit 1 mikrophot. Tafel. (Lo Sperimentale, Jahrg. 59, Fasc. 1, S. 107. 15. März 1915.)

Lupis Experimente erstrecken sich auf Kaninchen, denen er die carot. communis freilegte und zwischen Adventitia und Media eine Emulsion von Tuberkelbazillen aus verschiedenen Kulturstämmen (2 menschlichen, 1 Rinder-) injizierte. Das Ergebnis war folgendes: Das tuberk. Gewebe wird vorwiegend von epithelioiden und (etwas spärlicheren) lymphoiden Zel-

Digitized by Google

len gebildet, doch fehlen auch Riesenzellen nicht ganz; typische Tuberkel bilden sich nur in einigen stärkeren Anhäufungen von lymphoiden und Riesenzellen. Später tritt Nekrose und fibröse Umwandlung ein. Das tuberk. Gewebe umgibt das Gefäßrohr allmählich im ganzen Umfange. Zuerst wird die Adventitia ergriffen und zerstört, in vorgerückteren Stadien die Media, deren elastische limitans interna erst nach langer Zeit ebenfalls zugrunde geht. Die Intima reagiert ziemlich früh durch sehr starke Wucherung des Endothels, das sich zu kubischen und zylindrischen Zellen umbildet, und durch Neubildung elastischer Fasern unmittelbar darunter; das Gefäßlumen wird dadurch spaltförmig verengert. Tuberkelbazillen finden sich hauptsächlich in den nekrotischen Teilen und vereinzelt auch zwischen oder in den Zellen des tuberk. Gewebes, fehlen aber gänzlich dort, wohin dieses Gewebe nicht reicht, und neigen später zu körnigem Zerfall. Alle Veränderungen nehmen von der Injektionsstelle nach den Seiten hin an Stärke ab.

In einigen Fällen ist die Infiltration der innersten Mediaschichten die Haupterscheinung, während jede reaktive Wucherung der Intima fehlt. — Reiches Literaturverzeichnis.

Paul Hänel (Bad Nauheim-Bordighera)

IV. Diagnose und Prognose.

Cl. Riviere: A new sign and its value in the diagnosis of pulmonary tubercle. (The Lancet, 21. 8. 1915, p. 387 ff.)

Riviere glaubt ein neues, wertvolles perkussorisches Zeichen bei Lungentuberkulose entdeckt zu haben. Es handelt sich um Dämpfungsbezirke von bestimmter Lage, Beschaffenheit und Ausdehnung über beiden Lungen, die als „charakteristisch" bezeichnet werden. Bei geschickter Perkussion seien sie früher nachzuweisen als irgendein anderes Symptom. Sie entsprechen aber nicht unmittelbar dem Sitz krankhafter Veränderungen, sondern beruhen auf Reflexwirkung (also ähnlich wie die Krönigschen Schallfelder?). Deshalb können sie auch beim Gesunden durch geeignete Mittel hervorgerufen werden. Sind sie dauernd nachweislich, so kann man mit Sicherheit auf Reizung oder Entzündung des Lungengewebes schließen, die aber nicht notwendig tuberkulöser Natur sein muß. Jedenfalls treten sie nicht bei einfachen katarrhalischen Zuständen auf. Wegen der Einzelheiten, namentlich die beste Art der Perkussion (Finger auf Finger), um diese „characteristic bands" zu bestimmen, sowie der Erklärung ihres Zustandekommens, muß auf die Abhandlung verwiesen werden. Die Sache klingt etwas künstlich, mag aber doch eine Bedeutung haben. Freilich ist bei ähnlichen „Finessen" der Perkussion bisher niemals viel herausgekommen. Die Erfinder haben gut wundervolle Ergebnisse zu berichten, für die doch der bestätigende anatomische Nachweis fehlt, und die auch von anderen Ohren meist nicht oder nicht mit „charakteristischer" Sicherheit gehört werden.

Meißen (Essen).

William Ewart, R. Croshaw Holt and **C. Muthu:** A new sign in pulmonary diagnosis. (The Lancet, 23. 10. 1915, p. 942 ff.)

Clive Riviere hat ein neues perkutorisches Zeichen für die Diagnostik der Lungenkrankheiten beschrieben (vgl. vorstehende Besprechung). An die Veröffentlichung schließen sich kritische Bemerkungen der oben genannten Autoren an. Ewart bezweifelt die Wirklichkeit oder doch die Stetigkeit der von Riviere beschriebenen Dämpfungsbezirke, die auf herdförmigen Atelektasen an verschiedenen Stellen, nicht nur in den Lungenspitzen, beruhen sollen, und fordert ihren Nachweis, zumal auf der vorderen Brustseite, durch Plessimeterperkussion, nicht durch Rivieres Fingerauffingerperkussion, die einen subjektiven Faktor einschließe. Auch Holt hält die Dämpfungsbezirke für sehr veränderlich, so daß sie schon während der Untersuchung in Gestalt und Deutlichkeit wechseln. Muthu warnt ausdrücklich, auf derartige Zeichen hin etwa eine tuberkulöse Erkrankung zu diagnostizieren und hat damit sicher recht.

Digitized by Google

Bereits im Lancet vom 4. 9. 1915 p. 514, hat A. G. Auld die Entdeckung Rivieres ziemlich scharf kritisiert, sowohl das Verfahren selbst als seine Begründung: die neue Methode sei viel zu künstlich und unsicher, als daß man zuverlässige Schlüsse daraus machen dürfe. Das ist für alle perkutorischen „Finessen" die richtige Beurteilung. Die Perkussion hat nur dann Wert, wenn man sich ihrer ziemlich engen Grenzen bewußt bleibt. Man täuscht sich selbst, wenn man zuviel von ihr verlangt oder ihr zuschreibt, und dann Dinge hört, deren wirkliches Vorhandensein mindestens völlig ungewiß ist, zumal jede anatomische Kontrolle fehlt. Es hat keinen Wert, sich mit derartigen, obendrein meist schwierig auszuführenden Methoden viel abzugeben.

Meißen (Essen).

E. G. Glover: Early diagnosis of pulmonary tuberculosis. (Quaterly Journal of Medecine, London, July 1915.)

Glover untersuchte an 47 Fällen von Lungentuberkulose, in welchem Prozentsatz die Entscheidung, ob es sich um eine aktive Form der Krankheit handele, getroffen werden könne, und welche Methoden dabei die zuverlässigsten seien. Er wandte folgende Untersuchungen an: Komplementbindungsreaktion, Feststellung des tuberkulo-opsonischen Indexes, subkutane Tuberkulininjektion. Er kam dabei zu folgendem Ergebnis: 62% aller als Frühstadien der Tuberkulose diagnostizierten Fälle sind latente Fälle, trotzdem sie klinisch alle Symptome geben (Abschwächung des Kopfschalles und Atemgeräusches über einer Spitze), während feuchtes Rasseln in diesen Fällen fehlte. Bei progredienter Tuberkulose, bei der feuchtes Rasseln nie fehlte, finden sich bei wiederholter Untersuchung Tuberkelbazillen im Sputum. Bei Ausführung der Komplementbindungsreaktion und Bestimmung des opsonischen Indexes ist zur Sicherung der Diagnose, ob progrediente oder latente Tuberkulose, eine subkutane Tuberkulinreaktion nicht mehr erforderlich.

Stern (Straßburg).

Litzner-Bad Rehburg: Über ein Symptom zur Feststellung der Herdreaktion in der Lunge nach Tuberkulinimpfung. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 32, S. 1077.)

Wert und Nutzen einer Tuberkulineinspritzung beruht auf der Auslösung einer milden Herdreaktion, auch ohne Allgemeinreaktion der Temperatursteigerung. Verf. empfiehlt nun als Symptom, das in objektiver Weise wie Perkussion und Auskultation die Auffindung einer bestehenden Herdreaktion erleichtert, die Feststellung der Bronchophonie. Infolge der durch das Tuberkulin verursachten serösen Durchtränkung und Hyperämisierung der Herde muß die Leitung für die Wahrnehmung der Flüsterstimme eine bessere sein. Vorherige Untersuchung ist unbedingt notwendig. Die Bronchophonie ist stets nachweisbar nach Tuberkulininjektionen, selbst in Fällen, wo sonstige physikalische Symptome fehlen, allerdings meist nur auf kurze Zeit.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

T. Frazer: The significance of the von Pirquet test. (Med. Record, 1915, Vol. 87, No. 2, p. 57.)

Eine kurze Diskussion der jetzigen Ansichten. Bringt wenig Neues. Bericht über 36 Kinder unter 14 Jahren, bei welchen die v. Pirquetsche Reaktion nur in 22% positiv war.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

W. H. Luckett: A new instrument for scarifying in the von Pirquet cutaneous tuberculin test. (Med. Record, 17. April 1915, Vol. 87, No. 16, p. 650.)

Nach Verf. Meinung wird die v. Pirquetsche Reaktion immer weniger von praktischen Ärzten gebraucht. Diese Tatsache soll zum Teil auf der mangelhaften Technik beruhen.

Im Februar 1909 ließ sich Verf. einen Schröpfer (Scarificator) nach dem Modell eines tassenförmigen drehförmigen Uhrenschraubenziehers mit seitlichen Längsfurchen herstellen. Da er aber zu der Überzeugung kam, daß das wahllose Eintauchen des Schröpfers in das Tuberkulinfläschchen nicht streng aseptisch war, ließ er das Alttuberkulin in Kapillarröhr-

Digitized by Google

chen einfüllen. Jedes Röhrchen ist für eine Probe bestimmt.

Mit dem oben beschriebenen Instrument und den Tuberkulinröhrchen hat Verf. schon 6 Jahre gearbeitet und sich von dem Werte der v. Pirquetschen Reaktion vollständig überzeugt.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

V. Therapie.

a) Verschiedenes.

8. **Adolphus Knopf**: Water in the prevention and cure of tuberculosis. With a plea for public baths for old and young and swimming pools particulary in connection with the schools. (Med. Record, 31. 7. 1915, Vol. 88, p. 173.)

Die Hydrotherapie spielt in der Behandlung der Tuberkulose eine sehr wichtige Rolle. Da die meisten Patienten an Verstopfung leiden, ist es empfehlenswert, daß sie viel Wasser trinken. Es verdünnt die Giftstoffe und bessert die Symptome. Es ist ein zytogenetisches Mittel, von großem Wert in der Blutarmut der Tuberkulose. Sehr viel Salz in der Nahrung wirkt der Demineralisation, die eine Charakteristik der mit Tuberkulose Behafteten ist, entgegen, steigert die Osmose und erleichtert Husten und Auswurf. Ein Glas kühles Wasser eine halbe Stunde vor dem Essen ist ein gutes Appetitreizmittel. Innerlich und äußerlich ist Wasser eines der allerbesten Fiebermittel. Äußerlich wirkt es stärkend durch mechanische und thermische Stimulation. Kaltes Wasser ist das beste Vorbeugungsmittel gegen Erkältung. Nach einem kalten Bade muß Reaktion durch Abreiben mit einem rauhen Handtuch hervorgerufen werden. Um unangenehmen Komplikationen vorzubeugen, gebe man dem Patienten, besonders wenn er schwach ist, etwas Heißes zu trinken und lege ihn in ein warmes Bett. Verf. beschreibt verschiedene hydrotherapeutische Methoden und empfiehlt Gründung städtischer Bäder unter ärztlicher Überwachung, sowie Sturz- und Schwimmbäder in den Schulen, wo Unterricht im Schwimmen gegeben werden sollte.

B. S. Horowicz (Neuyork).

Frank Cole Madden: Some recent experiences in vaccine treatment. (The Lancet, 7. 8. 1915, p. 267 ff.)

Der Verf., Lehrer an der Medical School zu Kairo, behauptet sehr gute Erfolge der Vakzinebehandlung bei mannigfachen Erkrankungen. Er bespricht die Voraussetzungen und Möglichkeiten ihrer Heilwirkung, die günstigsten Gaben und die Technik der Einspritzungen. Stammvakzinen, d. h. gebrauchsfertig aus einem bestimmten Mikrobenstamm hergestellte und im Handel käufliche, eignen sich mehr für akute, autogene Vakzinen, d. h. aus den Sekreten des betreffenden Falles erst gezüchtete und dann verarbeitete Erreger mehr für chronische Krankheiten. Uns interessieren am meisten die bei Erkrankungen der Atemorgane angeblich erreichten Erfolge. Verf. führt einige Fälle von chronischen Katarrhen an, wo die Wirkung zum Teil überraschend war. Er schlägt vor, alle akuten lobären Pneumonien mit einer Stammvakzine von Pneumococcus, alle chronischen Hustenleiden mit einer autogenen Vakzine zu behandeln.

Auch unsere beim Heere im großen Maßstabe durchgeführten prophylaktischen Impfungen gegen Typhus und Cholera beruhen auf der Verwendung von Vakzinen. Dreyer und Juman (The Lancet, 31. 7. 1915, p. 225) haben Untersuchungen über die Dauer der Wirksamkeit von Typhusimpfungen angestellt durch Prüfung der Agglutination. Sie fanden, daß diese auf eine ein- oder zweimalige Injektion nach mindestens 8 Monaten noch recht stark ist, also erheblich länger währt, als wohl angenommen wird. Es gibt individuelle Verschiedenheiten. Bei Leuten, die vor längerer Zeit (bis zu 6 Jahren) bereits einmal gegen Typhus geimpft waren, war der Agglutinintiter besonders hoch. Der Hauptschluß ist, daß die Wiederholung der Impfung nicht so dringlich ist, wie es gelegentlich gefordert wurde.

Meißen (Essen).

R. Link, Pforzheim-Zabern: Einnahme von NaCl, ein Mittel zur Verminderung der Schweißbildung bei Phthisikern und auf Märschen und zur Verhütung von Magenstörungen bei Anstrengungen und

Digitized by Google

Hitze. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 36, S. 1214.)

Von der Annahme ausgehend, daß Mattigkeit und allgemeine Anstrengungssymptome bei stärkerem Schweißverlust auf die damit verbundene Kochsalzverarmung des Körpers zurückzuführen sind, sucht Verf. diese Erscheinungen durch Gaben von NaCl (4—5 g in einem halben Glase Wassers) zu bekämpfen. Die Wirkung war bei den pathologischen Schweißen der Phthisiker eine auffallend gute. Auch medikamentöses Schwitzen (bei Salizyldarreichung) wurde eingeschränkt, ebenso das Schwitzen in der Krise bei Pneumonie. Weitere Versuche wurden bei gesunden Soldaten gemacht, um festzustellen, ob Darreichung von NaCl vor dem Ausmarsch dem Schwitzen, dem Durstgefühl, dem Schlappmachen, möglicherweise auch dem Hitzschlag entgegenwirken könnte. Dabei wurde ein wesentlicher Unterschied in der Schweißbildung festgestellt bei Soldaten, die NaCl erhalten und keines erhalten hatten.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

b) Spezifische.

Erich Toenniessen-Erlangen: Über die neueren Methoden der spezifischen Tuberkulosebehandlung und ihrer experimentellen Grundlagen. (Therapeut. Monatshefte, Sept. 1915, S. 478.)

Verf. ist Anhänger der Methode der Tuberkulindarreichung, die eine Immunität gegen Tuberkulin anstrebt. Er hält diesen Zustand für günstig, obwohl er zugibt, daß damit noch keine Tuberkuloseimmunität erreicht ist. Eine gut geleitete Herdreaktion ist wichtig für den therapeutischen Erfolg. — Die anaphylaktisierende Methode verwirft er. — Die Tuberkulinreaktion ist nach Verf. keine anaphylaktische, sie beruht auf einer zellulären Überempfindlichkeit, die auch bei Erreichen großer Tuberkulindosen erhalten bleibt (Beweis Stichreaktion!). — Das Tuberkulin steht nach ihm den Ektotoxinen nahe. — Seine Ausführungen über die endogenen Tuberkulosegifte (Toxine?) und die Bedeutung der bekannten humoralen Tuberkelkuloseantikörper sind durchaus problematisch. Er bringt nichts Neues, Beweisendes zu diesen heißumstrittenen Fragen. — Ebenso vermissen wir in den Darlegungen neue Stützen für den Wert der giftfestmachenden Tuberkulinanwendung. Verf. geht unserer Ansicht nach über die zahlreichen, wohldurchdachten und -begründeten Schriften der Gegner dieser Methode etwas zu sprunghaft hinweg. — Das Präparat der Wahl ist für ihn das Alttuberkulin Kochs.

Die Immunisierung mit Tuberkelbazillensubstanzen von antigener Wirkung hat nach Verf. durch die Darstellung der Partialantigene nach Deycke und Much Fortschritte gemacht. Die Aufschließung der T.B. durch schwache organische Säuren erhält am besten das wirksame Antigen. — v. Rucks Antigene sind gleichwertig. — Die milde Hydrolyse der T.B. durch schwache organische Säuren stellt also einen Fortschritt in der Bereitung wirksamer Antigene dar. — Verf. glaubt, daß man mit der Autolyse der T.B. noch weiter kommen wird. Er hat dahingehende Versuche in Angriff genommen.

Schröder (Schömberg).

Hans Much-Hamburg und **Wilhelm Müller**-Davos: Fettstoffwechsel der Zelle, geprüft an den Fett-Partialantigenen des Tuberkelbazillus. (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Nr. 33, S. 970.)

Wenn man Meerschweinchen Tuberkulonastin (Deyke-Much) in die Leibeshöhle spritzt, so beobachtet man nach einiger Zeit bei der Entnahme von Bauchhöhlenausschwitzung eine bis heute noch nicht gekannte Erscheinung: einzelne der Exsudatzellen enthalten säure- und Muchfeste Zellbestandteile, die im Zytoplasma liegen. Nach einiger Zeit verschwinden dieselben wieder. Die anderen Partialantigene rufen eine ähnliche Erscheinung nicht hervor. Das an sich unfärbbare, rein dargestellte Neutralfett-Fettalkoholgemisch (Tuberkulonastin) wird durch einen Vorgang im tierischen Körper derartig verändert, daß es ausgesprochene färberische Eigentümlichkeiten erhält. Dieser Vorgang muß als Stoffwechsel innerhalb der Zelle gedeutet werden, er ist eine neue Bestätigung dafür, daß die Partialantigene der Erreger sich im Erreger gegenseitig beeinflussen. Weitere Versuche

Digitized by Google

über die gegenseitige Beeinflussung der einzelnen Erreger-Teilbestandteile bei verschiedenen und verschieden vorbehandelten Tieren haben zu wechselnden Ergebnissen geführt und sind noch nicht abgeschlossen. Glasversuche ergaben, daß diese Vorgänge nur an den lebenden Körper gebunden sind.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Wilhelm Müller-Hamburg-Davos: Erste Erfahrungen mit Deyke-Muchschen Tuberkulosepartialantigenen im Hochgebirge. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 41, S. 1385.)

Die Intrakutanreaktion am Menschen erlaubt es, nach ihrem qualitativem Ausfall zwei Grundtypen von Reaktionsfähigkeit bei Tuberkulosekranken festzustellen: stärkere Reaktion auf Fettkörper, speziell auf Neutralfett bei chirurgischer Tuberkulose; stärkere Reaktion auf Eiweißkörper bei Lungentuberkulose. Auch im Hochgebirge besteht diese Verschiedenheit. Diagnostisch und therapeutisch verdienen die Partialantigene weitgehendst angewandt zu werden. Allerdings ist sorgfältige Laboratoriumskontrolle zwecks Anpassung an das individuelle Verhalten der Patienten notwendig. Die Kuren sind zu wiederholen, so daß die Behandlung lange Zeit erfordert. Die optimalen Dosen und Konzentrationen der Partialantigenlösungen müssen festgestellt werden. Auffallend schon im Beginn der Kur ist die wesentliche Abnahme der Bazillen im Sputum, morphologische Veränderungen derselben, Phagozytose im Sputum. Weitere Beobachtungen können erst nach längeren Erfahrungen verallgemeinert werden.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

c) Chirurgische, einschl. Pneumothorax.

Guido Kronenfels: Schußverletzungen der Lunge. [Aus Kriegschirurgie in den Balkankriegen 1912/1913.] (Neue Deutsche Chirurgie 1915, Bd. 14, S. 140.)

Verf. berichtet über seine Erfahrungen bei 129 Verletzten mit Lungenschüssen. Von der Gesamtzahl der Verletzten betrugen die Lungenschüsse 5,2 %. Die Hämoptoe erschien auch hier als häufigstes Zeichen (56,4 %). Von den 129 Fällen starben 11. Zieht man 6 Fälle von Mitverletzung des Rückenmarkes ab, bleiben nur 2,33 % Todesfälle, die durch Komplikationen von seiten der Lungenverletzung selbst herbeigeführt wurden. Trotzdem hält Verf. die Lungenschüsse nicht für harmlose Verletzungen, denn erstens gehen große Reihen von Verletzten schon auf dem Schlachtfelde oder auf dem Transport ein, dann wird auch eine Disposition zur Lungentuberkulose geschaffen. Jedenfalls traten bei Lungenverletzten der Balkankriege, die früher stets gesund waren, nach Abheilung der Lungenverwundung in späteren Kriegsmonaten regelrechte Phthisen auf. (Sichere Schlüsse lassen sich auf die Folgen des jetzigen Krieges im allgemeinen in dieser Hinsicht noch nicht machen. Dazu bedarf es ausreichenden Vergleichsmaterials an Nichtlungenverletzten. Ref.) Wichtig erscheint die Stellungsnahme des Verf. zur Punktion und Aspiration des Exsudates bei Hämatothorax. Sie soll möglichst gar nicht, wenn schon, sehr spät, und stets unter aseptischen Kautelen erfolgen. (Denn der Bluterguß wirkt als Tamponade und ist leicht zu infizieren.) Abgesehen von bedrohlichen Spannungspneumothorax ist operatives Eingreifen selten nötig; Ruhelage und Morphium sind vor allem angezeigt.

Blümel (Halle).

Joh. Volkmann: Zur Klinik der Lungenschüsse. (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1915, Bd. 133, Heft 5/6, S. 425.)

Die Arbeit stammt aus dem Reservelazarett 2 in Stuttgart und behandelt 55 Fälle, fast zur Hälfte Durch- und Steckschüsse. Die Mortalität betrug nur **3,1 %** [gegenüber einer ersten Mortalität auf dem Schlachtfeld von ungefähr 30 % (Sauerbruch)]. Die Empfindungen waren oft sehr gering, Hämoptoe kam in 91 % der Fälle vor, ihre Dauer war im Durchschnitt 5 Tage. Unkomplizierte Lungenverletzungen (meist glatte Durchschüsse mit Infanteriegeschoß) ergaben öfter objektiv kaum einen pathologischen Befund, abgesehen von leichten Erhöhungen der Temperatur und Pulszahl. Anders die komplizierten Verletzungen, als

Digitized by Google

deren wichtigste der Erguß, zumeist Hämatothorax, erscheint. Bei Punktionen ist das Blut, oft noch nach Wochen, ungeronnen. Während der Resorption des Hämatothorax tritt oft eine Temperaturerhöhung (bis 39°) ein, nach Verf. „Resorptionsfieber". Nachblutungen wurden 3, davon 2 mit tötlichem Ausgang, gesehen. Viermal trat sekundäres Empyem auf, auch Pneumothorax und Emphysem wurden beobachtet; in 5% der Fälle Pneumonie. Fehlt ein Hämatothorax, so sind an plötzlichen Fieberanstiegen mit Schüttelfrost kleine Lungeninfiltrate schuld. — Die Behandlung besteht in: Wundversorgung, Ruhe, Sedativa, Eisbeutel. Nur bei beängstigenden Verdrängungserscheinungen Punktion, sonst Spätpunktionen bis 100 ccm aller 10 Tage; Luft- oder Stickstoffeinblasungen wurden nicht gebraucht (! Ref.). Bei Empyem Resektion. Tuberkulosen konnten während der Behandlungszeit nicht festgestellt werden. Die beste Vorbeugung ist eine genügend lange Behandlung und Schonung. (Die Erhöhung der Tuberkuloseziffer wird trotz früher ja beobachteter traumatischer Fälle [Unfälle!] wohl auch weniger infolge der Lungenverletzungen als infolge Allgemeinschädigungen eintreten. Ref.).

Blümel (Halle).

Joh. Volkmann: Über Lungenschüsse. Vortrag im Stuttgarter ärztlichen Verein am 9. September 1915. (Württ. med. Correspondenz-Blatt 1915, Nr. 41, S. 397, u. Nr. 42, S. 409.)

Erfahrungen über fast 100 Lungenschüsse aus einem Reservelazarett. Die geringe Mortalität von 4,3% ist dem Umstand zuzuschreiben, daß die schwereren Fälle bei den Sanitätsformationen im Felde bleiben.

Die Therapie bringt nichts wesentlich neues. Die Behandlung des Hämothorax ist eine mehr aktive geworden. Punktionen von höchstens 100 ccm in Abständen sollen allzu große Schwartenbildung verhindern. Nachuntersuchungen an einer Anzahl von Mannschaften ergaben, daß 52% als felddienstfähig, 40% als garnisondienstfähig mit teilweiser Aussicht auf spätere Besserung, und nur 8% als dienstunbrauchbar, entlassen werden konnten. Die Entstehung einer Lungentuberkulose wurde in keinem Falle beobachtet. Die Verhütung derselben bildet aber einen wesentlichen Gesichtspunkt bei der Behandlung. Die Patienten dürfen nicht zu früh entlassen werden, sondern müssen noch längere Zeit einem Erholungsheim überwiesen werden. Dadurch verlängert sich die Krankheitsdauer auf 11 bis 12 Wochen, ein Umstand, der jedoch nicht wesentlich in Betracht zu ziehen ist, wenn man bedenkt, daß dadurch eine ordnungsgemäße Ausheilung gewährleistet wird und einer Tuberkulose vorgebeugt werden kann.

Hans Müller.

H. Rieder-München: Lungenschüsse und Lungentuberkulose. (Münch. med. Wchschr., 1915, Nr. 49, S. 1673.)

Die Lungentuberkulose ist hinsichtlich ihrer Beziehung zu Schußverletzungen der Lunge wohl zu berücksichtigen. Die Verschlimmerung einer bereits bestehenden tuberkulösen Lungenerkrankung (sei es nun, daß sie latent oder manifest ist) durch eine Thoraxverletzung, besonders eine Schußverletzung der Lunge, kann nicht bezweifelt werden. Die in latenten Lungenherden abgesperrten Krankheitsträger können durch das Trauma mobilisiert werden, und es kann zu neuen Herderkrankungen, wie zu einer Allgemeininfektion kommen. Das Röntgenverfahren ist sehr geeignet zur Klärung traumatischer Entstehung der Lungentuberkulose, da man röntgenologisch ältere und frischere Herde unterscheidet, wie auch genaue Lokalisation und weitere Ausbreitung der Tuberkulose feststellen kann. Verf. zeigt an zwei Fällen, wie bei alter vorhandener sehr geringfügiger Tuberkulose im Anschluß an eine Schußverletzung eine stärkere Ausbreitung der durch das Trauma aufgerührten latenten Tuberkulose erfolgte. Die Ausbreitung der tuberkulösen Lungen- bzw. Pleuraerkrankung, entsprach in beiden Fällen den durch das Trauma betroffenen Stellen (Schußkanal). Die Prognose ist als ernst zu bezeichnen. Therapeutisch-prophylaktisch wird man bei unkomplizierten Lungenschüssen auf etwaige Manifestation latenter Tuberkulose fahnden. Nach Ansicht des Verf.'s sind im gegenwärtigen Kriege die Tuberkuloseerkrankungen und

Digitized by Google

besonders die Manifestationen latenter Tuberkulose nicht gar so selten, wie sie andere Autoren (Goldscheider, Ztschr. f. Tub., dieser Band, S. 36) hinstellen wollen. Sicheres darüber können aber erst statistische Erhebungen nach Abschluß des Feldzuges erbringen.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

D. Gerhardt: Über Pleuritis nach Brustschüssen. (Münch. med. Wchschr., 1915, Nr. 49, S. 1693.)

Im Anschluß an Lungenschüsse kann sich exsudative Pleuritis entwickeln im Anschluß an einen Hämothorax. Diese sekundäre Pleuritis ist die häufigste Ursache für länger andauerndes, aber schließlich spontan abklingendes Fieber. Der anfangs rein blutige Pleurainhalt wird heller, sein spezifisches Gewicht (1020 bis 1024) läßt ihn als neu aufgetretenes entzündliches Exsudat deuten. Der klinische Verlauf pflegt der gleiche zu sein wie bei Pleuritiden anderer Ätiologie, Fieber und Resorptionszeit dauert in einzelnen Fällen länger. Die Entleerung des Exsudates kann nach denselben Regeln wie bei gewöhnlicher Pleuritis vorgenommen werden. In der ersten Woche soll man wegen der Nachblutungsgefahr nur im Notfall und dann nur kleine Mengen des Ergusses entleeren.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

W. Hale White: Gunshot wounds of the lungs. (The Lancet, 4. XII. 1915, p. 1233.)

Der Gegenstand dieses Vortrags, die Schußverletzungen der Lungen, berührt zwar das Gebiet der Tuberkulose nicht unmittelbar, bringt aber doch manche Beziehungen schon durch die noch offene Frage, was aus den Lungenschüssen später wird, zumal wenn das Geschoß oder Geschoßteile zurückgeblieben sind. White behandelt den Gegenstand eingehend und übersichtlich, die große Häufigkeit der Verletzung, die ja selbstverständlich ist, die verschiedenen Formen, die mannigfaltig genug sind, die unmittelbare Wirkung, die oft erstaunlich gering ist, und der Verlauf, der häufig, freilich nicht immer, ebenso erstaunlich günstig ist. Die Behandlung, die sich natürlich nach der Art der Verwundung richtet (stärkere Verletzung der Rippen oder des Zwerchfells usw.) wird im allgemeinen zuwartend sein (Ruhe, wenig Nahrung, Morphium). Die teilweise Entfernung eines Hämothorax durch Punktion und Aspiration kann unter Umständen versucht werden, scheint aber keine besonderen Vorteile zu bieten. Auf geeignete Übungen nach geschehener Heilung ist Bedacht zu nehmen. Die überraschend schnelle Heilung der einfachen Lungenschüsse bezieht White wohl mit Recht auf die sehr gute Vascularisation des Atemorgans. Der Vortrag führt eine große Anzahl besonders merkwürdiger Fälle an. Meißen (Essen).

J. Gwerder-Arosa: Ein ideal lokalisierter Pneumothorax. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 40, S. 1354.)

Krankengeschichte eines Patienten mit weit fortgeschrittener beiderseitiger Lungentuberkulose mit nicht sicherer Lokalisation des Schubherdes und sicher vorhandenen starken Verwachsungen. Trotz des zur Pneumothoraxbehandlung ungeeigneten Befundes entschloß sich Verf. zur Anlegung eines Pneumothorax. Er gelang und besserte das Befinden des Patienten sehr erheblich.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

F. Oeri (aus der Basler Heilstätte in Davos-Dorf): Drei Fälle von extrapleuraler Pneumolyse mit sofortiger Plombierung nach Baer. (Korresp.-Blatt f. Schweizer Ärzte, Jahrg. 1915, Nr. 43, S. 1364.)

Der Verf. weist an der Hand von drei ausführlich geschilderten Krankengeschichten den Wert des genannten Verfahrens nach. Er möchte die Indikation sogar erweitert wissen in dem Sinne, „daß die Plombe in Zukunft nicht mehr als letzte Zuflucht, sondern als Verfahren der Wahl anzuwenden sei, und zwar dort, wo Kollapstherapie am Platze, der Pneumothorax aber wegen lokalisierter Erkrankung noch nicht am Platze ist oder wegen Verwachsungen nicht gelingt".

In allen drei Fällen wurden sehr günstige Resultate erreicht.

Gustav Baer (Davos-Platz).

Digitized by Google

VI. Kasuistik.

Joseph Roby and **Albert Kaiser**: General miliary tuberculosis with unusual spinal fluid findings. (New York Med. Journ., 2. 10. 1915, Vol. 102, p. 713.)

Verff. beschreiben einen Fall von akuter allgemeiner Miliartuberkulose, der mit Meningitis tuberculosa und später mit Gehirnabszeß verwechselt wurde. Sie folgern:

1. daß ein hoher Prozentsatz polynukleärer Leukocyten in einer klaren Punktionsflüssigkeit bei der Meningitis tuberculosa möglich ist;
2. daß man im Blute nicht nur eine Vermehrung der Leukocyten, sondern auch der polynukleären Zellen finden kann;
3. daß bei akuter Miliartuberkulose Symptome ähnlich denen eines Gehirnabszesses vorkommen können.

B. S. Horowicz (Neuyork).

J. B. Mc Dougall: A case of temporary motor aphasia developing in the conex of tuberculosis. (The Lancet, 18. 9. 1915, p. 647.)

Verf. bespricht das Vorkommen von zeitweiliger motorischer Aphasie bei verschiedenen Krankheiten und beschreibt dann seinen Fall bei einem zehnjährigen tuberkulösen Mädchen, das für etwa 24 Stunden plötzlich die Sprache verlor; das Kind konnte gleichzeitig schlecht lesen und gar nicht schreiben. Der Grund der Störung ließ sich nicht sicher feststellen. Verf. denkt an kleine perivaskuläre Tuberkel in der Sylvischen Grube. Der weitere Verlauf des Falles ist nicht angegeben. Meißen (Essen).

G. B. Hassin: Dementia and multiple tuberculous brain abscesses. (Med. Record 30. 10. 1915, Vol. 88, No. 18, p. 737.)

H.s Patient klagte über Kopfschmerz, Schwäche, Husten und Brustschmerz (bei tiefem Atem). Lungenuntersuchung war negativ. Zurzeit seiner Aufnahme in das Krankenhaus konnte man keine neuropathologischen Symptome entdecken, geistige Symptome aber waren leicht bemerkbar, und eine tentative Diagnose seniler Demenz wurde gestellt. Später wurde die Diagnose zur Pachymeningitis hemorrhagica interna geändert, der wichtigen Gehirnsymptome wegen, nämlich Konvulsionen, konjugierter Ablenkung der Augen und des Kopfes. Die klonischen Konvulsionen in dem linken Bein und Arm und im Gesicht dauerten Tag und Nacht an, bis der Patient das Bewußtsein verlor. Die Sektion ergab: Multiple Gehirnabszesse und Encephalitis, Nierenabszesse, chronische ulcerative und miliare Lungentuberkulose, tuberkulöse Osteomyelitis des Brustbeins und senile Sklerose der Aorta. B. S. Horowicz (Neuyork).

B. Tuberkulose anderer Organe.

I. Hauttuberkulose und Lupus.

P. G. Unna: Kriegsaphorismen eines Dermatologen. (Berl. klin. Wchschr. 1915, Nr. 25, S. 653.)

Lupus, die primäre Hauttuberkulose, die in Form frischer Knötchen bei einzelnen Kriegsteilnehmern vorkommen mag, kann im Felde zweckmäßig mit Ätzsalbe (Acid. salicyl., Zinc. chlorat. āā 2,0; Opii, Creosoti āā 4,0, Adipis lanae 8,0) beziehungsweise anderen Ätzmitteln (Acidi lactici, Liq. stibii chlorati āā 5,0) behandelt werden. Leicht zu beschaffen wird auch folgendes Kollodium sein: Acid. salicylici 1,0, Sublimat 1,0. Creosoti 3,0, Collodii 20,0.

Sekundäre tuberkulöse Hautleiden als Scrophuloderma und sog. kalte Abszesse, können mit überfetteter Lebertran-Kaliseife (Kali canstici 84,0; Ol. jecoris aselli 500,0; Aq. dest. 475,0; Spirit. q. s. cca. 20,0) in Form einer Schmierkur oft sehr günstig beeinflußt werden. Innerlich empfiehlt es sich Lebertran zu geben. C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

G. A. Rost-Bonn: Über die Höhensonnenbehandlung des Lupus und anderer tuberkulöser Erkrankungen der Haut. (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Nr 39, S. 1152.)

Digitized by Google

Verf. berichtet über die Erfahrungen der Bonner Hautklinik mit künstlicher Höhensonne. Die Allgemeinbestrahlung allein bewirkt bereits bei Lupus und anderen tuberkulösen Hauterkrankungen neben einer auffallenden Besserung des Allgemeinzustandes eine unter Umständen an Heilung grenzende günstige, örtliche Beeinflussung. Behandelt wurden etwa 100 Fälle, davon 80 Lupuskranke. Zur örtlichen Behandlung empfiehlt sich Kombination mit Quarzlampenbestrahlung. Günstige Wirkung wurde auch bei allerschwersten Fällen erzielt mit verhältnismäßig geringen Dosen bei kurzer Bestrahlungsdauer. Bei Schleimhautlupus und Formen chirurgischer Tuberkulose eignet sich die Kombination mit gefilterten Röntgenstrahlen.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Erich Hoffmann-Bonn: Vortrag in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. (Med. Abt.) 13. 7. 1914. (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Nr. 12, S. 359.)

a) Erythema (Erysipelas) perstans faciei mit tuberkulösen Veränderungen im Gewebe. 41 jähriger Patient, tuberkulös belastet, zeigt das Bild eines Erythema perstans faciei. Er leidet gleichzeitig an einem leichten Lungenspitzenkatarrh. Bei probatorischen A. T.-Einspritzungen kommt es zu Lokalreaktion im Gebiet des Erythems. Die histologische Untersuchung ergibt außer auffallenden Infiltrationen lupusähnliche Knötchen, die vorwiegend aus Epitheloid und Riesenzellen bestehen.

b) Lupus erythematodes faciei et manum, kombiniert mit Folliclis. Tuberkulöse Patientin, die beide Erkrankungen kombiniert bietet.

c) Lupus erythematodes disseminatus mit schwerer Pleuropneumonie und Nierenerkrankung.

Im Anschluß an eine von leichter Temperaturerhöhung begleitete Pirquet-Reaktion trat bei einem Fall von Lupus erythematodes des Gesichts eine plötzliche Dissemination über den ganzen Körper auf mit folgender Pleuropneumonie. Nachdem die Patientin genesen war, trat im Anschluß an eine neue Pirquet-Reaktion ein schwerer Rückfall auf in Form einer hämorrhagisch teleangiectatischen Erkrankung mit hohem Fieber und hämorrhagischer Nephritis.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Erich Hoffmann-Bonn: Lymphogranulomatose (Hodgkinsche Krankheit) mit pemphigusartigem Ex- und Enanthem neben granulomatösen Hautknoten. (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Nr. 38, S. 1117.)

Verf. bespricht die Hauterscheinungen bei Lymphogranulomatose: Infiltratknoten aus dem von Sternberg beschriebenen Granulationsgewebe, toxisch bedingte Exantheme. Er teilt einen eigenen Fall mit, bei dem neben einem pemphigusartigen Ex- und Enanthem typische Lymphogranulomatosis cutis festgestellt werden konnte. Durch histologische Untersuchung von Drüsen, Hautknoten und Hautblasen wurde die Diagnose gesichert. Bei therapeutischer Röntgenbestrahlung nahm das toxische, bullöse Exanthem zunächst an Stärke zu, wohl als Folge der gesteigerten Resorption toxischer Drüsenstoffe. Die Drüsenschwellungen und Hautinfiltrate wurden sehr günstig beeinflußt. Zeichen für Tuberkulose ließen sich bei dem Kranken nicht finden, auch nicht bei Untersuchung excidierter Stückchen im Tierversuch. Bemerkenswert ist noch die Entstehung der pemphigusartigen Blasen durch mechanische Schädigungen der Haut und durch den örtlichen Reiz der Röntgenstrahlen.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

II. Tuberkulose der Knochen und Gelenke.

W. Dieterich: Röntgentherapie bei Knochen- und Gelenktuberkulose. (Strahlentherapie 1915, Bd. VI, S. 214.)

Die Schlußsätze der mit 40 durchwegs guten Abbildungen versehenen Arbeit lauten: Die Röntgentherapie eignet sich bei der Behandlnng der Knochengelenktuberkulose für kleine Gelenke und Knochen. Nicht zu weit vorgeschrittene Kapsel-Sehnenscheidentuberkulosen in der

Digitized by Google

Gegend mittlerer Gelenke sind geeignete Objekte. Selbst bei multiplen Knochenerkrankungen sind tuberkulöse Affektionen kleinerer und mittlerer Gelenke und Knochen günstig zu beeinflussen, selbst auszuheilen, wenn der Körper noch die Fähigkeit besitzt, die nötigen Schutzstoffe zu bilden. Ausgesprochene Knocheneinschmelzungen müssen zuerst ausgeräumt werden, da sie nach unseren Erfahrungen auf eine Röntgenbehandlung nicht ausheilen. Als Nachbehandlung ist die Röntgentherapie sehr zu empfehlen in der Ebene; wenn möglich sollen Sonnen- und Luftbäder kombiniert werden; eventuell können Spritzkuren zeitweise zur Unterstützung herangezogen werden.

B. Valentin (Berlin).

Wilhelm Müller-Davos: Eine Analyse der Wirkung nichtspezifischer Mittel bei chirurgischer Tuberkulose. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 32, S. 1077.)

Als Schüler von Much benutzt Verf. die Partialantigene zur rechnerischen Immunitätserkenntnis über die Beeinflussung eines Körpers nach Behandlung mit nichtspezifischen Mitteln und zwar mit Licht, künstlichem wie natürlichem. Er untersucht, ob das Licht als solches wirkt oder ob es nur mittelbar durch Verbesserung des vorher schlechten Immunitätszustandes wirkt. Er benutzte die Intrakutanreaktion mit Partialantigenen. Zusammenfassend berichtet er, daß das Licht lediglich durch Verbesserung der Immunität wirkt. Man kann zahlenmäßig die Wirkung von Licht und jeder anderen Behandlungsmethode bestimmen und sichern, während klinische Beobachtung trügen kann.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

A. C. Burnham: Tuberculin in surgical tuberculosis; with special reference to the use of sensitized bacillary emulsion. (Journ. Amer. Med. Assoc., 10. July 1915, Vol. LXV, No. 2, p. 146.)

Verf. berichtet über die Resultate bei 15 ambulanten chirurgischen Tuberkulosefällen, welche er in der Klinik mit der von F. Meyer empfohlenen sensibilisierten Bazillenemulsion behandelt hat. Sie waren alle entweder nichtoperabel oder litten an einem Sinus, als Folge einer Operation. Bei allen waren die hygienischen Verhältnisse ungünstig und Beobachtungsgelegenheiten mangelhaft.

Bei 4 Fällen war eine auffallende Besserung vorhanden; bei 6 Fällen Besserung; bei 3 Fällen keine Wirkung; bei 1 Falle Fortschritt der Krankheit. Unter den 4 auffallend gebesserten waren 3 Drüsentuberkulosen und 1 Fall von Sinus des Halses.

Verf. meint, daß die Toleranz gegen diese sensibilisierte Bazillenemulsion wesentlich dieselbe ist wie die gegen nichtsensibilisierte Bazillenemulsion. Weiter glaubt er, daß man bessere Resultate mit sehr kleinen Dosen gewinnen kann. Er fängt gewöhnlich mit 0,000 000 01 oder 0,000 000 001 cc an, erhöht die Dosen sehr allmählich in Intervallen von 5 bis 8 Tagen, bis eine Reaktion eintritt oder der Patient reine Emulsion erhält.

Die sensibilisierte Tuberkelbazillenemulsion soll dieselbe Wirkung wie die nichtsensibilisierte besitzen. Ihr Gebrauch soll bei geeigneten in der Klinik vorkommenden chirurgischen Fällen indiziert sein.

Verf. berichtet weiterhin über dieselbe Behandlung von 16 ähnlich gestellen Lungentuberkulosen. Die Resultate waren nicht auffallend.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Arthur J. Davidson: Tuberculosis of the patella. (New York Med. Journ. 23. 10. 1915, Vol. 102, No. 17, p. 833.)

Primäre Tuberkulose der Kniescheibe ist sehr selten, kann aber in jedem Alter vorkommen. Der pathologische Prozeß unterscheidet sich im allgemeinen nicht von der Knochentuberkulose in anderen Teilen des Körpers. Wichtige Symptome sind lokaler Schmerz, Druckempfindlichkeit über der Kniescheibe, Vergrößerung und Unregelmäßigkeit der Unterhautfläche des Knochens. Die Gelenkfunktion und Beweglichkeit der Kniescheibe bleiben unvermindert. Frühe Diagnose ist sehr wichtig. Röntgenstrahlen sind von großem diagnostischen Wert im späteren Stadium des Leidens. B. S. Horowicz (Neuyork).

Digitized by Google

III. Tuberkulose der anderen Organe.

Paul Zander: Kritisch-diagnostische Studie über die tuberkulösen Erkrankungen der Ileocoecalgegend. Habilitationsschrift, Halle a. S. 1914, C. A. Kaemmerer & Co.

Die Abhandlung gibt nur einen Ausschnitt einer größeren Arbeit, die ein Beitrag zur Differentialdiagnose einiger Abdominalerkrankungen sein soll. — Während die allgemeine Darmtuberkulose sich durch diffus-ulceröse Prozesse charakterisiert, treten diese bei der isolierten Ileocoecaltuberkulose in den Hintergrund gegenüber proliferativen Prozessen, die zur Bildung von Tumoren führen. Es gibt zwei klinische Erscheinungsformen, unter denen sich die zirkumskripte Ileocoecaltuberkulose äußern kann: einerseits eine Appendicitis, andererseits ein Darmtumor, Invagination oder Aktinomykose. Das einzige, auf die richtige Diagnose absolut hinweisende Symptom ist das Vorhandensein von Darmsteifungen. Dieser Nachweis eines Hindernisses der Darmpassage läßt eine akute Appendicitis mit Sicherheit ausschließen. Die Tuberkulinreaktion ist für die Differentialdiagnose der Ileocoecaltumoren kaum zn verwenden, da einmal ihre Anwendung nur bei fieberfreiem Krankheitsverlauf möglich, andererseits nur das deutliche Auftreten einer Lokalreaktion verwertbar ist. Vielversprechend ist der Ausfall der Abderhaldenschen Reaktion. Die Therapie in den bisher veröffentlichten Fällen von Ileocoecal- und Mesenterialtuberkulose war stets eine operative, es werden mehrere Krankengeschichten für beide Erkrankungsformen angeführt. B. Valentin (Berlin).

H. Gage: Acute tubercular inflammation of the ileo-colic glands simulating appendicitis. (Boston Med. and Surg. Journ., 26. Aug. 1915, Vol. CLXXIII, No. 9, p. 301.)

Der Artikel beschränkt sich auf die Tuberkulose der Ileo-coecal-Lymphdrüsen im Gegensatz zu der der Mesenterialdrüsen im allgemeinen.

Verf. beschreibt im Anschluß an die Literatur 11 eigene Fälle.

Es waren 10 akutverlaufende Fälle und 1 chronischer Fall; Lebensalter 7 bis 25 Jahre. Etwas auffallend war es, daß alle Fälle das weibliche Geschlecht betrafen. Symptomatisch täuschten alle Fälle eine mäßig schwere Appendizitis vor. Eine Differentialdiagnose von Appendizitis war mit Sicherheit überhaupt nicht zu machen.

Für die Operation wird Entnahme des Appendix und Entfernung der geschwollenen Drüsen empfohlen. Prognose soll bei Operation sehr günstig sein.

Soper (Saranac Lake N.Y.).

J. Coleman: Nasal tuberculosis. (Med. Rec. 1915, Vol. 87, No. 4, p. 147.)

Bericht über einen Fall.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Th. Ruedi-Davos: Beobachtungen aus Davos über operative Behandlung der Kehlkopftuberkulose. (Ztschr. f. Ohrenheilkunde und f. die Krankheiten der Luftwege, 1915, Bd. 73, Heft 3, S. 174—206.)

In einer ausführlichen, mit kasuistischem Material und statistischen Zusammenstellungen reichlich versehenen Arbeit berichtet der Verf. über seine an einem großen Krankenmaterial gesammelten Erfahrungen über die operative Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Er sah und behandelte in 6 Jahren in Davos 1052 Kranke; von diesen wurden 575 (also etwa 54%) in 1548 Sitzungen endolaryngeal behandelt, 61 mal wurde küretiert, 1316 mal kauterisiert, 168 mal küretiert und kauterisiert. Die Resultate seiner Beobachtungen und Behandlungen stellt Verf. in folgenden Schlußsätzen zusammen:

1. Die Kehlkopftuberkulose ist heilbar.
2. Spontane Besserung und Heilung konnte unter dem Einflusse der Allgemeinkur in Davos mehrfach beobachtet werden. Es muß aber eine vorherrschende Abhängigkeit des Verlaufes der Larynxtuberkulose von dem der Lungentuberkulose negiert werden. Bei vielen Fällen erwies sich die Allgemeinkur, sowie die übliche konservative Lokalbehandlung, speziell auch die Sonnenbestrahlung, trotz Besserung der Lungen

Digitized by Google

als ungenügend oder wirkungslos. Durch operative Therapie konnte ein erheblicher Teil dieser Kehlkopftuberkulosen dauernd geheilt werden.

3. Die operative Behandlung der Larynxtuberkulose soll, um postoperative Schübe in den Lungen zu vermeiden, wo nicht dringende symptomatische Indikation zu einem Eingriff besteht, grundsätzlich erst bei fieberlosem, stationär gewordenem Lungenzustand vorgenommen werden.
4. Die elektrokaustische Behandlung nach Mermod-Siebenmann mit ihrer breit und tief zerstörenden radikalen Wirkung erwies sich als bestes Operationsverfahren. Nur für Kehlkopfdeckeltuberkulose eignete sich besser die Kürettenbehandlung in Form von Resektion oder Amputation.
5. Die operative Behandlung erzielte in etwas mehr als $^1/_3$ der wenigstens 3 Monate nach dem letzten Eingriff untersuchten Fälle Heilung. Die besten Resultate (52 $^0/_0$ Heilung) gab die Elektrokaustik der Stimmbandtuberkulose.
6. Die operative Behandlung hatte in mehreren Fällen sehr günstige Beeinflussung der Lungen und des Allgemeinzustandes zur Folge.
7. Die Behauptung, bei Kehlkopftuberkulose sei die Hochgebirgskur allgemein kontraindiziert, ist falsch. Auch bei mit Kehlkopftuberkulose komplizierter Lungentuberkulose ist, soweit das Leiden überhaupt als besserungsfähig erscheint, den heutigen Erfahrungen über Lungen- und Larynxtuberkulose gemäß in erster Linie der Aufenthalt im Hochgebirge indiziert. Wo bei günstiger Beeinflussung der Lungen durch das Hochgebirge die spontane Heilung des Kehlkopfs ausbleibt, soll die operative elektrokaustische Lokalbehandlung nach Mermod-Siebenmann einsetzen, die gerade unter dem die Vitalität des Organismus fördernden Einfluß des Hochgebirgklimas überraschend schnelle Heilung erzielen kann.

Diesen Schlußfolgerungen darf man prinzipiell wohl zustimmen. Nur einige Vorbehalte sind zur Sprache zu bringen. Wenn Verf. gegen diejenigen Halsärzte polemisiert, die in der Kehlkopftuberkulose ein „noli tangere" sehen, so wird die Zahl dieser imaginären Gegner wohl eine verschwindend kleine sein. Denn daß man bei der Kehlkopftuberkulose unter gewissen Umständen operativ eingreifen muß, das leugnen heutzutage wohl nur noch so wenige Laryngologen, daß man über sie zur Tagesordnung hinweggehen kann. Dahingegen herrschen immer noch nicht unwesentliche Meinungsverschiedenheiten über die Indikationen zum operativen Eingreifen bei der Kehlkopftuberkulose. Diese Meinungsverschiedenheiten geben sich allerdings, wie ich schon früher des öfteren betont habe, nicht so sehr in dem Indikationsprogramm zu erkennen, und doch sind sie recht erheblich, sobald es sich um in die Praxis umzusetzende Entscheidungen im gegebenen Fall handelt. Die hier zutage tretenden Gegensätze beruhen eben auf der Verschiedenheit der persönlichen Erfahrung, und was fast noch wichtiger ist, auf der Verschiedenartigkeit des Temperamentes der Operateure. Immerhin zeigt die Tatsache, daß Verf. bei annähernd der Hälfte der Patienten auf chirurgische Eingriffe verzichtete, doch mit aller Deutlichkeit, daß die Zahl der tuberkulösen Kehlkopferkrankungen, bei denen man mit einer konservativen Behandlung auskommen kann, auch nach des Verf.'s Ansicht eine ziemlich große ist. Eine solche Zurückhaltung, die nicht allerorten geübt wird, ist nach meiner Meinung nur zu loben. Ich selbst würde hier und da vielleicht noch weiter gegangen sein. So glaube ich z. B., daß bei kleinen Exkreszenzen in der Arytaenoidgegend der Reizhusten sehr oft auch ohne Kauter beseitigt werden kann. Ferner bestehen betreffs der Frage, wie weit man bei hoffnungslosen Patienten noch Operationen aus symptomatischen Rücksichten vornehmen oder ausdehnen darf, noch mancherlei Unstimmigkeiten. S. 186 berichtet Verf. von einer Patientin „in hoffnungslosem Zustande; Kehlkopfbefund: Tuberkulöse Infiltration der Interarygegend, ödematöse Verdickung beider Arygegenden, höckerige Infiltrate beider

Digitized by Google

Taschenbänder; Stimmbänder infiltriert, paramedian fixiert, Aphonie. Es bestand also Perichondritis arytenoidea und wahrscheinlich auch cricoidea. Infolgedessen zunehmende Glottistenose. Da auf Wunsch des behandelnden Lungenarztes von Tracheotomie abzusehen war, wurden an der bettlägerigen Patientin die beiderseitigen Taschenbandprominenzen, sowie die nunmehr median fixierten Stimmbänder reseziert. Daraufhin freie Atmung, bis zu dem 2 Wochen später erfolgten Exitus letalis". Bei diesem Befund würde ich eine so ausgedehnte Kehlkopfkürettage nicht für angezeigt halten. Der Erfolg kann ja in solch verzweifeltem Falle nur ein ganz vorübergehender sein. Stirbt die Patientin nicht sehr schnell, so kommt es in wenigen Wochen zu Rezidiven, die die vorherige Operation vollständig illusorisch machen. Eine so kurz dauernde Besserung ist aber m. E. zu teuer erkauft durch eine so eingreifende Operation, die bei einer so entkräfteten Patientin doch einen recht qualvollen Eingriff bedeutet, dem gegenüber die Tracheotomie fast als ein Kinderspiel anzusehen ist. Ich glaube, Eingriffe unter solchen Umständen — ich habe noch viel energischere Operationen sub finem vitae gesehen — sollten, selbst gegen den Wunsch des behandelnden Lungenarztes, besser vermieden werden, weil sie gar zu leicht die ganze Methode diskreditieren.

A. Kuttner (Berlin).

H. Barwell: Recent views on laryngeal tuberculosis. (Brit. Journ. of Tuberculosis, Jan. 1915, Vol. IX, No. 1, p. 16.)

Einige Bemerkungen über die Formen und die Behandlung der Kehlkopftuberkulose, wie die praktische Erfahrung sie gibt. Neues bringen sie nicht.

Meißen (Essen).

A. Spencer Kaufman: Laryngeal tuberculosis. (New York Med. Journ. Vol. 102, p. 460, 28. 8. 1915.)

K. empfiehlt häufige periodische Kehlkopfuntersuchungen aller tuberkulösen Patienten, um womöglich Larynxtuberkulose früh zu entdecken und somit erfolgreicher zu behandeln.

B. S. Horowicz (Neuyork).

A. Logan Turner and **I. S. Fraser**: Tuberculosis of the middle ear cleft in children. (Journ. of Laryngology, Rhinology and Otology, June 1915.)

Ätiologisch kann man die Fälle von Mittelohrtuberkulose in zwei Gruppen einteilen. In die erste sind jene Fälle bei Säuglingen und jungen Kindern einzureihen, die mit Kuhmilch ernährt werden, die Tuberkelbazillen enthält. Bei der zweiten Gruppe handelt es sich um Fälle von fortgeschrittener Lungentuberkulose, in denen die Otitis media als Komplikation hinzutritt. Als Infektionsweg hat man einmal den direkten Eintritt von Bazillen ins Mittelohr durch die Tuba Eustachii, dann aber die hämatogene Infektion anzunehmen. Die Prognose der tuberkulösen Otitis media ist ungünstiger als die der gewöhnlichen Otitis media purulenta, besonders da häufig das Labyrinth mit ergriffen wird. In diesem Falle breitet sich die Infektion durch die Fenster hindurch aus.

Stern (Straßburg).

C. Tiertuberkulose.

Arvid M. Bergman-Stockholm: Beitrag zur Kenntnis der Tuberkulinaugenprobe zur Diagnostizierung der Tuberkulose beim Rinde. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haustiere, 1915, Bd. 17, Heft 1/2, S. 37—67, mit 3 Tafeln.)

Nach der Einträufelung von 40proz. Glyzerinlösung in das Auge von Rindern sind in vereinzelten Fällen Tränenfluß und etwas Schleimsekretion, aber keine Eitersekretion, also keine mit der Konjunktivalreaktion mit Tuberkulin bei tuberkulösen Tieren zu verwechselnde Reaktion erfolgt.

Mit Glyzerinbouillon, die wie das bei der Tuberkulinbereitung angewendete Substrat zusammengesetzt und ganz wie die Tuberkelbazillenkulturen bei der Tuberkulinbereitung behandelt, also ebenfalls auf $^1/_{10}$ Volumen konzentriert war, ist gleichfalls keine Konjunktivalreaktion entstanden, die eine Verwechselung mit der Konjunktivalreaktion mit Tuberkulin bei

Digitized by Google

tuberkulösen Rindern hätte veranlassen können.

Das Tuberkulin des Veterinärbakteriologischen Staatsinstitus, ein Tuberkulinum Kochii, hergestellt zu 92 % aus bovinen und 8 % aus humanen Kulturen und 40 % Glyzerin enthaltend, hat sich für die Augenprobe als vollkommen anwendbar erwiesen. Von 107 untersuchten Tieren waren 87 tuberkulös und 20 tuberkulosefrei, in 38 Fällen durch Sektion und, wo es nötig war, durch Impfversuche sowie in 69 Fällen durch Temperaturmessung sowie klinische und bakteriologische Untersuchung kontrolliert. Von den tuberkulösen Rindern reagierten bei der ersten Augenprobe 70 deutlich, 11 zweifelhaft und 6 nicht. Von den 20 gesunden Rindern reagierte eins. Die zweite Augenprobe an demselben Auge ergab in allen Fällen einen richtigen und deutlichen Ausschlag. 87 reagierten und 20 zeigten keine Reaktion. Die Tuberkulinaugenprobe ist somit am geeignetsten nach vorhergegangener Sensibilisierung auszuführen.

Bei der ersten Tuberkulinprobe ist eine sympathische Reaktion am nichtbehandelten Auge bei ungefähr 4 % der Reagierenden vorgekommen.

Die sensibilisierende Einwirkung der Tuberkulineinträufelung in ein Auge bei tuberkulösen Tieren ist deutlich hervorgetreten, wenn die zweite Tuberkulineinträufelung schon nach 48 Stunden vorgenommen wurde, und auch in solchen Fällen, wo die Reaktion nach der ersten Einträufelung noch nicht abgeschlossen war. Wurde die zweite Augenprobe erst 13 Tage nach der ersten gemacht, so ist ihre sensibilisierende Einwirkung gleichfalls augenscheinlich gewesen. Die Sensibilisierung hat nicht allein zur Folge, daß die Reaktion bei der zweiten Probe deutlicher wird, sondern auch, daß sie sich früher einstellt und früher als bei der ersten verschwindet.

Es genügt nicht, daß man den Ausschlag der Probe nur einmal abliest. Ist nicht vorher eine Tuberkulineinträufelung in das Auge geschehen, so ist es zweckmäßig, die Reaktion 8, 12, 18 und 24 (möglicherweise auch 30) Stunden nach der Einträufelung nachzusehen.

Ist das Auge durch eine vorherige Tuberkulineinträufelung sensibilisiert worden, so untersucht man nach 6, 12 und 18 Stunden, und sollten, was in der Praxis selten vorkommen dürfte, mehrere Einträufelungen mit kurzen Zwischenräumen vorher gemacht sein, so hat die Untersuchung der Reaktion nach 3 und 6 Stunden zu geschehen.

Die Tuberkulinbehandlung des einen Auges beim tuberkulösen Tier hat oft auch auf das andere Auge eine sensibilisierende Wirkung, die sich durch früheres Eintreten und Aufhören der Reaktion bei neuen Proben zu erkennen gibt.

Wiederholte Tuberkulineinträufelungen in dasselbe Auge in 1—3 tägigen Zwischenräumen haben bei tuberkulösen Rindern nach wenigstens 4 Einträufelungen eine Verminderung der Reaktionsfähigkeit des Auges verursacht. Die Reaktion begann früh, wie in einem sensibilisierten Auge, verschwand aber sehr früh, zuweilen schon 5 Stunden nach der Einträufelung. Ein vollständiges Aufhören der Reaktionsfähigkeit ist nicht einmal nach 8 Einträufelungen wahrgenommen worden. Durch eine solche Behandlung des einen Auges wird auch das andere beinahe in demselben Grade hyposensibel, wie das behandelte. Die Fähigkeit des Auges, sich gewissermaßen an die Tuberkulinbehandlung zu gewöhnen, dürfte ohne praktische Bedeutung sein, da eine Reaktion eintritt, wenn sie auch nur kurze Zeit anhält, und da sich anderseits gezeigt hat, daß die normale Reaktionsfähigkeit wenige (6) Tage nach dem Aufhören der Einträufelungen wiederkehrt. L. R.

D. Berichte.

I. Über Versammlungen.

F. H. Bartlett: The pathology of tuberculosis in children.

William H. Park: The transmission of tuberculosis in childhood.

Henry L. Coit: The recognition of the fact and the estimation of the danger of bovine tuberculosis.

J. Ogden Woodruff: The care of the tuberculous child. [New York Aca-

Digitized by Google

demy of Medicine, Section of Pediatrics, 11. March 1915]. (Medical Record, Vol. 88, No. 8, p. 337—340. 21. August 1915.)

F. H. Bartlett spricht über die „Pathologie der Tuberkulose im Kindesalter“; ungefähr 16,4% aller Sektionen kindlicher Leichen im Alter von $2^1/_2$ Monaten bis zu 5 Jahren zeigten tuberkulöse Veränderungen. Er berichtet über 178 Autopsien, in denen er Tuberkulose fand. In der Mehrzahl der Fälle war der Respirationsapparat die Eingangspforte (82%); die Bazillen können die Lunge passieren, ohne sich dort zu lokalisieren und infizieren erst die Drüsen. Bei jungen Kindern heilt die Tuberkulose nicht aus — Verkalkung fand sich nur in 2 Fällen — sondern führt zu allgemeiner Dissemination. Je jünger das Kind ist, um so häufiger werden die Meningen mitaffiziert, er fand dies 96 mal. Bei Tuberkulose der Meningen und der Lungen herrschte das Bild der miliaren Tuberkulose vor.

William H. Park spricht dann über die „Übertragung der Tuberkulose in der Kindheit“. Intrauterin erworbene Tuberkulose ist äußerst selten, sie wurde nur bei allgemeiner Miliartuberkulose der Mutter beobachtet, eine Erkrankung des Vaters spielt keine Rolle dabei. Auch beim Tier ist intrauterin erworbene Tuberkulose sehr selten. Park spricht dann eingehend über die Infektion durch die Milch. Bei Eutertuberkulose gelangen unendlich viel Keime in die Milch. Für Neuyork ist diese Gefahr sehr herabgesetzt, da die Milchkühe zweimal jährlich untersucht und die kranken ausgeschieden werden. Ganz frei ist dann auch die Milch nicht immer, sie enthält aber zu wenig Keime, um infizieren zu können. Erhitzen auf 60° für 20 Minuten tötet alle Keime. Butter kann bisweilen Tuberkulose übertragen, ob dies auch für rohes Fleisch gilt, ist sehr fraglich, für gekochtes ausgeschlossen. Die bovine Infektion kommt nur bei ganz jungen Kindern vor, Säuglinge sind relativ unempfänglich. Die häufigste Infektion ist die von Mensch zu Mensch, die größte Gefahr ist eine tuberkulöse Mutter oder Amme, man sollte daher die Kinder aus der Umgebung Tuberkulöser entfernen. Kinder Tuberkulöser erkranken häufiger als Kinder Gesunder. Die Behringsche Lehre von der Kindheitsinfektion ist noch nicht begründet, besonders nicht die Behauptung Behrings, daß die Infektion in der Kindheit fast stets durch den typus bovinus erfolgt.

Henry L. Coit spricht über „die Erkennung und Bedeutung der Rindertuberkulose für die Tuberkulose des Kindes“. Erst in neuerer Zeit wurde die Gefahr erkannt, welche in der Darreichung von Milch tuberkulöser Kühe liegt. Darum ist Überwachung aller Herden und Anwendung der Tuberkulinprobe angezeigt. Nach Schätzung der Geschäftsstelle für Viehzucht sind 20—30% aller Kühe in den Vereinigten Staaten tuberkulös. Kühen, die einmal positiv reagierten, sollte man, um sie jederzeit zu erkennen, eine Marke in die Haut brennen. Da die Regierung jede Mitarbeit ablehnte, ließ sich die Tuberkulinprobe nicht allgemein ausführen. Coit empfiehlt zu einem wirksamen Kampfe gegen die Verbreitung der Tuberkulose durch die Milch: Organisation eines vom Staate finanzierten und mit gewissen Machtbefugnissen ausgestatteten Kontrolldienstes, bestehend aus Ärzten, Tierärzten, Hygienikern; Ausführung von Tuberkulinproben durch geschultes Personal unter Verwendung von lediglich in Staatslaboratorien hergestelltem Tuberkulin; Anweisung der Herdenbesitzer, ihre Tiere selbst zu ziehen, um Eintritt tuberkulöser Kühe in die Herde zu vermeiden; Untersuchung aller Tiere vor dem Verkauf und später in regelmäßigen Abständen, Aussonderung der kranken. In Milch derartig gehaltener Herden werden Tuberkelbazillen sehr selten sein.

Ogden Woodruff sprach über „Fürsorge für tuberkulöse Kinder“. Beim Kinde ist die Frühdiagnose nicht leicht, da die Verhältnisse wesentlich anders liegen als beim Erwachsenen. Auch die hier übliche Behandlung, Ruhe, gute Luft, Überernährung bedarf für das Kind einer Änderung. Das Kind erholt sich schon, wenn man es in andere Umgebung bringt und gut ernährt. An Puls und Temperatur läßt sich abmessen, wieviel Arbeit man dem Kinde zumuten kann; mäßige geistige Arbeit, etwa 3 Stunden täglich in

Digitized by Google

der Freiluftschule, ist angezeigt, in latenten Fällen lasse man Atemübungen machen. Man suche normales oder wenig erhöhtes Gewicht zu erreichen, bei heißem und feuchtem Wetter sei man mit der Ernährung vorsichtig. Tuberkulin, das nur in Fällen angewandt wurde, die anderer Behandlung trotzen, hatte bei Lungentuberkulose gar keinen, bei Drüsentuberkulose recht günstigen Erfolg. Pneumothorax wirkt bisweilen günstig. Hals-, Nasen-, Rachenaffektionen sind zu behandeln, hypertrophische Tonsillen zu entfernen. Tuberkulöse Kinder schicke man in die Freiluftschule, lasse sie bei offenem Fenster schlafen, schütze sie vor Erkältungen, Masern, Keuchhusten. Prophylaktisch sorge man für Kinder in demselben Grade, wie für Erwachsene. Man suche die Infektion zu verhindern und die einmal erfolgte zu lokalisieren, entferne Kinder aus der kranken Umgebung, erziehe sie zur Reinlichkeit. Wenigstens alle 6 Monate sind sie dem Arzte vorzuführen. Städtische Fürsorge hat sich der krank befundenen Kinder anzunehmen.

In der Diskussion sprach L. Emmet Holt; er stimmt den Ausführungen Coits zu, besonders, daß die Herdenbesitzer angehalten werden sollen, ihre Tiere selbst zu ziehen, damit das Auftreten von Tuberkulose innerhalb der Herde vermieden wird. Ferner erwähnt er, daß auch bei Kindern, die sich relativ wohl befanden und an Gewicht zunahmen, die Krankheit progredient sein könnte. Er erbittet von Woodruff Mitteilung über die Erfolge der Freiluftschule.

Robert Langley Porter betont, daß es in der kindlichen Lunge auch nicht tuberkulöse Affektionen gäbe; man solle die Diagnose auf Tuberkulose nicht zu leicht stellen. In Kalifornien seien 33% der Kühe tuberkulös, aber höchstens 7—9% der kindlichen Tuberkulose seien durch den Typus bovinus hervorgerufen; viel wesentlicher ist die Infektion von Mensch zu Mensch, besonders im Hause selbst.

Charles R. L. Putnam berichtet über seine Untersuchungen, die ergeben hatten, daß Bazillen Darm und Mesenterialdrüsen durchwandern können, ohne hier irgend welche Veränderungen zu machen, und sich in den Lungen oder Meningen lokalisieren.

Maurice Fishberg spricht seine Verwunderung darüber aus, daß bei Erörterung der Rindertuberkulose die Frage der Immunität nicht gestreift wurde. Einmal durchgemachte Infektion mache gegen weitere immun, Ärzte, Pfleger Tuberkulöser sterben deshalb nicht häufiger an Tuberkulose als andere und die Ehe spielt bei der Verbreitung keine große Rolle. Er erwähnt ferner, daß man bei Kindern zwischen 3 und 12 Jahren selten typische Phthise findet, sondern meist Bronchialdrüsentuberkulose, bedingt sei sie häufig durch den Typus bovinus; sie führt selten zu Lungentuberkulose, bedinge also eine Art Immunität. Bartletts Auffassung, daß in der Mehrzahl der Fälle die Bazillen inhaliert seien, kann er nicht zustimmen, der häufigste Infektionsweg sei bei Kindern der Digestionstraktus.

Bartlett erwidert, er habe in 134 von 178 Fällen die primäre Läsion in der Lunge gefunden. Anzunehmen, die Bazillen seien regelmäßig durch die Mesenterialdrüsen dorthin gelangt, sei nicht angängig. Er halte demnach fest, daß der Inhalationsmodus der häufigste sei.

Park meint, daß eheliche Übertragung doch eine große Rolle spiele und daß mancher Fall die Annahme einer früheren, bisher latenten Tuberkulose nahe legt. In tötlich verlaufenden Fällen mit boviner Infektion läßt sich der Bacillus bovinus nicht vom humanus unterscheiden.

Coit bemerkt, daß bei der Wichtigkeit richtiger Temperaturmessungen nach Tuberkulininjektionen beim Vieh, die sehr schwer vorzunehmende Messung am besten durch Professoren der Tierheilkunde vorzunehmen sei.

Woodruff betont noch den Wert der Freiluftschulen und Klassen mit freien Fenstern. Diese waren so eingerichtet, daß auf zwei Seiten Fenster waren. In der Klasse war die gleiche Luft wie außen und noch immer 4—6° Wärme. Diese Klassen haben vor den Freiluftschulen, die im Winter zu kalt und im Sommer zu heiß sind, den Vorzug, daß die Kinder gegen Feuchtigkeit und Winde besser geschützt sind. Woodruff zieht sie deshalb vor.

Stern (Straßburg).

Digitized by Google

E. Bücherbesprechungen.

Adolf Thiele: Tuberkulöse Kinder. Erfahrungen auf dem Gebiete der Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter für Ärzte, Lehrer und Sozialhygieniker, für die Leiter, Mitarbeiter und Fürsorgeschwestern der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke und die Mitglieder der Tuberkulose-Ausschüsse. (Festschrift zum 10jährigen Bestehen des Vereins zur Bekämpfung der Schwindsucht in Chemnitz und Umgebung [E. V.] Leipzig, Verlag von Leopold Voss, 1915, 256 Seiten.)

Der Chemnitzer Verein zur Bekämpfung der Schwindsucht hat sich in den 10 Jahren seines Bestehens durch seine geschickte und rührige Betätigung einen bekannten Namen gemacht. Wir erfahren aus der vorliegenden, eine Reihe von Aufsätzen aus der Feder seines zweiten Vorsitzenden enthaltenden Festschrift, daß er nach seiner Gründung am 13. November 1905 zunächst eine Auskunfts- und Fürsorgestelle, im folgenden Jahre eine Walderholungsstätte für lungenleidende Männer und Frauen, die König Friedrich August-Erholungsstätte, errichtete und nach Erledigung dieser dringlichsten Aufgaben speziell die Bekämpfung der Kindertuberkulose in die Hand nahm. Zu diesem Zwecke wurde eine Waldschule und ein Kinderwalderholungsheim zur Vorbeugung der Erkrankung an Tuberkulose geschaffen, und aus dem richtigen Gedanken heraus, die Kinder mit offener Tuberkulose von den anderen zu trennen, ein besonderes Kinderhaus für diese Erkrankungsform der König Friedrich August-Erholungsstätte angegliedert. Einen wesentlichen Zweig der Vereinstätigkeit bildet ferner die Aufklärung der Bevölkerung durch Merkblätter, die anhangsweise beigefügt sind, unter welchen ein ebenfalls vom Verf. geschriebenes Lesestück mit dem Titel „Einer Mutter Söhne" hervorzuheben ist, sowie durch Kurse, insbesondere für Lehrer und Mitglieder von Frauenvereinen. Die Anregung zur Errichtung eines Soolbades, zur Veranstaltung von Ferienwanderungen, zu schulärztlichen Konfirmandenuntersuchungen, zur Herausgabe eines Buches über die Berufswahl, die Mitarbeit an Kleinkinderbewahranstalten, an Mutterberatungs- und Säuglingsfürsorgestellen, die Anknüpfung von Beziehungen zu Schule und Schulärzten, alles Dinge, die des näheren ausgeführt sind, beweisen schließlich, welch weites und ergiebiges Arbeitsfeld der Verein sich zu schaffen gewußt hat.

Den Hauptteil des Buches nehmen einige die Kindertuberkulose behandelnde Aufsätze Thieles ein. In einer Einleitung „Der jetzige Stand von der Lehre der Kindertuberkulose" werden in guter, dem Verständnis des Laien angepaßter Darstellung an Hand von statistischen Zahlen und Namen der bekanntesten Tuberkuloseforscher die Ausbreitung der Kindertuberkulose, die Eingangswege, die Bedeutung der Konstitution, die Disposition und die Notwendigkeit der frühzeitigen Bekämpfung besprochen.

Der folgende Aufsatz „Die Tuberkulose als Kinderkrankheit nach dem Material des pathologisch-hygienischen Instituts der Stadt Chemnitz" wendet sich mehr an ärztliche Leser. Verf. hat die Sektionsprotokolle von 319 unter 2151 Kindern, bei denen als Nebenbefund oder als Todesursache Tuberkulose festgestellt wurde, durchgearbeitet. Der Prozentsatz von Chemnitz bleibt mit 14,83 hinter den Zahlen von Berlin, Bern, München und Wien mit durchschnittlich 29—30 beträchtlich zurück. In den 319 Fällen wurden 808 mal die Atmungsorgane, 699 mal der Verdauungsapparat, 122 mal das Gehirn, 127 mal die Harn- und Geschlechtsorgane, 54 mal Stütz- und Bewegungsorgane, 21 mal die Blutkreislauforgane, 11 mal die Sinnesorgane und 1 mal die Haut befallen gefunden. Besonders erwähnt wird ein Fall von Kavernenbildung bei einem Kinde von $2^1/_2$ Monaten. Das dem Sektionsprotokoll vorangestellte Signum „Schwere, durchaus dem Bilde der Schwindsucht des Erwachsenen entsprechende Lungenschwindsucht mit Kavernenbildung" ist allerdings nach dem Protokolle nicht zutreffend, da die Kaverne in einem Unterlappen saß und von einer Induration der Kavernenwand mit Bindegewebs- und Balkenbildung nichts erwähnt wird. Es handelte sich demnach um

Digitized by Google

eine einfache Sequestration eines käsigen Knotens, die nicht so selten ist. Primäre Herde in den Tonsillen wurden nicht gefunden. Tuberkulose des Darms wurde in 65,8% festgestellt, jedoch handelte es sich nur in 8,15% um eine primäre Tuberkulose (Fütterungstuberkulose). Verf. mißt daher der Ansteckung auf dem Wege des Darmkanals für sein Material nur eine geringe Bedeutung bei, zumal da er für das Lebensalter von 6—13 Jahren mit 13,1% noch nicht halb soviel Fälle fand als Lubarsch mit 28,5%. Unter den angeführten Autoren hätte wohl auch Heller, der Vorkämpfer für die primäre Darmtuberkulose zu Worte kommen können. Sehr häufig war die Beteiligung des Gehirns und der Hirnhäute mit 10,97 resp. 24,45% und ihre Kombination (Meningo-Encephalitis) mit 2,82%. Besonders auffallend ist die Verbreitung der eitrigen Mittelohrentzündung, von der nicht weniger als 163 = 51,69% Fälle gefunden wurden. Immerhin wurde eine tuberkulöse Ohrerkrankung nur 6mal sichergestellt. Die angeführten Sektionsprotokolle haben für den Heilstättenarzt, der leider oder Gottseidank, wie man will, nur sehr selten in der Lage ist, seine Befunde pathologisch-anatomisch zu kontrollieren, ein großes Interesse.

Der nächste Aufsatz „Tuberkulöse Schulkinder, insbesondere solche mit offener Lungentuberkulose" kann jedoch nicht ohne Widerspruch hingenommen werden. Thiele versucht durch ausführliche Darstellung von Lebensbildern von 34 Knaben und 49 Mädchen mit offener Lungentuberkulose ein Bild dieser Erkrankung zu geben und ihre soziale Bedeutung und die daraus hervorgehenden therapeutischen Maßnahmen zu erörtern. Er kommt dabei zu dem folgenden, in Widerspruch zu allen bekannt gewordenen Ansichten von Schul- und Heilstättenärzten, sowie der vorherrschenden Meinung aller ärztlichen Praktiker stehenden Schluß: „Unsere Krankengeschichten beweisen, daß in oft wunderbarer Weise selbst von geübten Ärzten als aussichtslos erklärte Fälle zur völligen Ausheilung gelangen können". Von den 34 Knaben werden 17 als klinisch geheilt, 7 klinisch gebessert, 5 unverändert, einer gestorben und 4 unermittelt, von den 49 Mädchen 17 als klinisch geheilt, 10 klinisch gebessert, 8 unverändert, 3 verschlechtert, 3 verstorben und 8 als unermittelt angegeben. Was den Verf. zu seinen ungewöhnlichen Ergebnissen geführt hat, ist für den Fernstehenden natürlich schwer zu sagen, nicht unerwähnt darf aber bleiben, daß klinische und Sputumuntersuchungen nicht einheitlich gemacht wurden, daß die Beobachtungszeit in manchen Fällen nur 1 Jahr beträgt, daß die Dauer der offenen Tuberkulosen 15mal nur $^1/_2$ (!) bis 3 Monate betragen haben soll, und daß es bei den Nachuntersuchungen allzu häufig heißt: Lunge ohne Befund, trotz früher festgestellter ausgedehnter Atmungsveränderungen, großblasigen Katarrhes und perkutorischer Veränderungen. Schlußfolgerungen, die sich auf solchem Materiale aufbauen, müssen auf schwachen Füßen stehen. Selbstverständlich gehören solche Kinder nicht in die Schule, dagegen vermag auch der Widerspruch der Eltern, von dem Thiele ein Beispiel anführt, nichts zu bedeuten, weil ihnen die Einsicht in den Krankheitszustand abzusprechen ist. Es wird nun vorgeschlagen, Großstadtkinder mit offener Tuberkulose in einer Walderholungsstätte mit Tages- und Nachtbetrieb, wie in der König Friedrich August-Erholungsstätte oder einer ähnlichen Einrichtung, unterzubringen und dort nach einem von Lehrer und Arzt gemeinsam aufgestellten Lehrplane unterrichten zu lassen. Dagegen ist einzuwenden, daß solche Patienten in der Regel schwerkrank und dieser geistigen Bebürdung nicht gewachsen sind; nur eine relativ und absolut kleine Zahl dürfte sich für einen Unterricht eignen. Aber auch für diese bildet eine Walderholungsstätte mit ihren immerhin primitiven Verhältnissen, insbesondere bei dem Fehlen einer ärztlichen Aufsicht nicht das Ideal, was auch Thiele selbst anerkennt, indem er eine Heilstätte mit Unterricht als das wünschenswerteste bezeichnet. Warum denn dann auf halbem Wege stehen bleiben und nicht dem Ideale nachstreben? Auf die so wichtige Frage der Isolierung offen tuberkulöser Kinder in Anstalten ist der Verf. leider nicht eingegangen, obwohl er auf die Gefahr ihres Verbleibes in be-

Digitized by Google

schränkten häuslichen Verhältnissen eindringlich genug hinweist.

Die Fürsorge für die vorgeschrittenen Erkrankungsfälle bildet die notwendige Ergänzung für die der leichteren und heilbaren, auf die unter allen Umständen das Hauptgewicht zu legen ist. Diese Initialfälle herauszufinden, ist Sache der Schulärzte, wie in den „ärztlichen Wünschen für ein neues Volksschulgesetz" auseinandergesetzt wird. Die Schulärzte sind die berufenen Vermittler zwischen der Schule und den jeweiligen Einrichtungen, die dem Kampfe gegen die Tuberkulose dienen! Der Eintritt des Schularztes in die Schulverwaltung, Sitz und Stimme im Schulausschuß, Feststellung und fortlaufende Überwachung des Gesundheitszustandes der Schulkinder und Berufsberatung sind Forderungen des Verf.s, denen man sich nur warm anschließen kann, als deren Vorbedingung aber die Anstellung des Schularztes im Hauptamt zu betonen ist.

Alles in allem, eine lehrreiche, zum Nachdenken, zum Nacheifern und auch zum Widerspruch anregende Schrift!

Simon (Aprath).

Georg Sticker: Erkältungskrankheiten und Kälteschäden. (Enzyklopädie d. klin. Med., Jul. Springer, Berlin 1916. Preis brosch. 12 M., geb. 14,80 M.)

Eine heikle Aufgabe ist in diesem Werke glänzend gelöst. Ganz gewiß nicht allein deshalb, weil von Anfang bis Ende alle Ausführungen diktiert sind von einer reichen Erfahrung und großem Wissen, von einer frischen und lebendigen Darstellungsgabe, sondern wesentlich weil auch die Volksmedizin in einer Weise zu Worte kommt, daß das Buch keinen alltäglichen Charakter erhält. Gerade das aber macht es so lesenswert, daß der Verf. das Gute nimmt, wo er es findet, daß er nach dem Grundsatze schreibt, zur Heilwissenschaft gehöre alles, was der Heilkunde wirklich dienen kann. Und doch hört der Verf. nie auf, der streng denkende Arzt zu sein, der zwar die Auswüchse einer erstarrten Kathedermedizin ebenso geiselt wie Scharlatanerei und Kurfuschertum, aber in gediegener Wissenschaft die Grundlagen alles ärztlichen Wissens und Könnens sieht. Neben den einleitenden Kapiteln über physiologische und physikalische, geographische und klimatische Verhältnisse zeigt das der ganze Grundton des Werkes. Und mitklingt noch etwas anderes: die Betonung naturgemäßen Lebens, der durch das „Stalleben der Stadt" und das „Gefängnisleben der Schule" bedingten Schäden, eine starke Würdigung der individuellen Konstitution, in der neben der Gelegenheitsursache und einer exogenen Noxe die wichtigste Wurzel der Krankheiten erblickt wird. Die lymphatische, arthritische und neuropathische Konstitution werden als die Komponenten der Erkältungsanlage angesehen, die den Ort und damit die Form der Krankheitszufälle mit der fortschreitenden Entwickelung des Organismus wechseln. Diese Ausführungen über die Erkältungsanlage sind besonders lesens- und beherzigenswert für jeden, der sich für breitere ärztliche Aufgaben interessiert, wie sie heute als soziale Medizin zusammengefaßt werden. Mit erfreulicher Offenheit bekommen hier auch die Tuberkuloseärzte manches Wörtchen gesagt, das sie sich recht sehr zu Herzen nehmen und gründlich überdenken sollten. Im Hinblick auf die herrschende Überschätzung des Heilstättenwesens sei hier die folgende Stelle wörtlich angeführt: „Heute geht das Urteil über den Nutzen jener Heilanstalten und Heilanstrengungen bei den Sachverständigen schon weit auseinander. Während ein Teil von ihnen, namentlich die in jener Fürsorge sich betätigenden Männer, noch im Banne der vorgefaßten Meinung stehen, als ob die volle Muskelschonung und passive Überernährung für alle durch chronischen Infekt Geschwächten, insbesondere aber für die Anwärter der tuberkulösen Schwindsucht, ein zweifelloses Heilmittel oder gar das Heil allein bedeute, betonen umsichtige Ärzte wieder die Erfahrungstatsache, daß fortschreitende Infekte, insbesondere die chronische Tuberkelinfektion, Stallkrankheiten im wahren Sinne des Wortes sind, Krankheiten, die mehr bei einem Mangel an Bewegung, Gliederübung, Körperanstrengung, durch Verweichlichung und Überfütterung zustande kommen, als durch Überanstrengung und

Digitized by Google

Unterernährung. Sie fordern daher für die heilbaren Fälle, d. h. für solche, bei denen der gesunde Rest im Körper über den leidenden Teil überwiegt, gerade das Gegenteil der obligaten Anstaltspflege mit Liegekur und Überfütterung und spezifischen Toxinen und Antitoxinen". Aber man lese die innere Begründung solcher Sätze nach!

Auch die späteren Kapitel über die Erkältungskrankheiten selbst und die Kälteschäden, ihre Vermeidung und Behandlung sind fesselnd geschrieben und reich an Anregungen namentlich auch für den Praktiker.

Alles in allem: Kein ganz alltägliches, aber in fesselnder Darstellung geschriebenes Werk, in dem strenge Wissenschaftlichkeit sich mit der Würdigung alter und neuer Volksmedizin zu einer solchen Beherrschung des Stoffes verbindet, daß man kaum ein gleich inhaltsreiches Buch über das gleiche Thema wird finden können. Aus der genußreichen Lektüre wird Jeder Nutzen für sein Wissen und Handeln ziehen.

Eines darf man vielleicht bedauern: die im Text eingefügten Literaturangaben sind zu spärlich und auch nicht genau genug, da das Werk nun einmal so viele Anregungen birgt und zweifellos vielfach den Wunsch einer eingehenderen Betrachtung einzelner Fragen anregen wird.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Holger Möllgaard: Physiologische Lungenchirurgie. (Kopenhagen 1915.)

Das Buch ist geschrieben, um eine gesammelte physiologische und technische Darstellung für die Lungenchirurgie zu geben.

Das stattliche Werk leiten Kapitel über die normale und topographische Anatomie des Thorax ein, insofern sie für die Chirurgie Bedeutung haben. Danach werden die normale und die pathologische Physiologie des Thorax abgehandelt. Verf. geht eingehend auf die elastischen Spannungsverhältnisse des Thorax ein, die für chirurgische Eingriffe sehr wichtig sind. Experimentell hat er bei Hunden gezeigt, daß die Spannung der Schulter- und Brustmuskulatur großen Einfluß auf die Respiration während der Eröffnung der Brusthöhle hat. Führt man die Vorderglieder nach hinten über den Kopf hinauf, ruft man eine kräftige Inspirationsbewegung hervor. Wird nun die Pleurahöhle recht weit geöffnet, weicht die Lunge — trotz Druckdifferenzrespiration — mehrere Zentimeter von der Brustwand ab, und Mediastinum wird nach der gesunden Seite gezogen und flattert zurück während der Exspiration. Die Folge wird, daß das Tier erstickt wird wegen mangelhaftem Luftwechsel. Es nützt nichts, die Druckdifferenz zu vermehren, da dabei nur die Lungenkapillaren komprimiert werden. Die einzige Rettung für das Tier ist, die Vorderglieder herunterzuführen, wobei die Kollapslunge sich wieder der Brustwand nähert. Dieses ist wichtig zu wissen, um Patienten auf rechte Art und Weise lagern zu können bei Lungenoperationen unter Druckdifferenzverfahren.

Versuche über die Druckverhältnisse im kleinen Kreislauf zeigen bei offenem Thorax:

1. Erweiterung der Lungen durch intrapulmonaler Druckerhöhung bewirkt bis zu einer gewissen Druckgrenze eine Verminderung des Widerstandes gegen die Passage des Blutes durch den kleinen Kreislauf. Wird diese Grenze überschritten, bewirkt jede weitere Druckerhöhung eine steigende Kompression der Lungenkapillaren und damit einen wachsenden Widerstand gegen die Durchströmung des Blutes.

2. Erweiterung der Lungen bei universeller Drucksenkung wirkt auf den Blutstrom durch die Lungenkapillaren ganz wie Erweiterung bei intrapulmonaler Druckerhöhung.

3. Erweiterung der Lungen bei lokaler Drucksenkung bewirkt — bis zu so hohen Druckwerten, die Interesse für die Lungenchirurgie haben — eine steigende Erleichterung für die Passage des Blutes durch den kleinen Kreislauf.

Der Schwerpunkt liegt im Widerstand in den Lungenkapillaren und im Füllen des diastolischen Herzens.

Es zeigte sich nun beim Vergleich zwischen Über- und Unterdruckapparaten, daß der Sauerbruchsche Unterdruck-

Digitized by Google

apparat den anderen Apparaten und Prinzipien physiologisch überlegen ist. Inzwischen zeigt es sich auch, daß die künstliche Druckdifferenz in der Praxis bei den Grenzwerten des Überdruckes fixiert werden kann; das bedeutet, daß sämtliche Druckdifferenzverfahren ebenbürtig sind innerhalb derjenigen Druckgrenze, die wir in der praktischen Chirurgie gebrauchen. Für den Hund ist der Grenzwert des Überdrucks 5,5 mm Hg, für den Mensch höchstwahrscheinlich 8 mm Hg. Wenn dem so ist, wird die Frage, welcher Apparat anzuwenden sei, eine rein chirurgisch-technische und ökonomische, und Verf. empfiehlt deshalb aus praktischen und ökonomischen Gründen die Überdruckapparate, deren Verf. einen sehr guten und relativ billigen konstruiert hat.

Es folgen dann Kapitel über die Technik bei den verschiedenen intrathorakalen Operationen.

Das nach Lungenoperationen entstandene kompensatorische Emphysem in der anderen Lunge und im gesunden Teil der operierten Lunge ist ein günstiges Moment, indem es durch Verminderung des Widerstandes im kleinen Kreislauf in hohem Grade die Arbeit des Herzens erleichtert.

Das mit vielen Illustrationen und Kurven versehene Buch schließt mit einem Protokoll über 68 bei Katzen, Ziegen und besonders Hunden vorgenommenen intrathorakalen Operationen. Kay Schäffer.

F. Sylvan: Consumption and its cure by physical exercises. (London: Kegan Paul, French, Trübner & Co., 1915, XX u. 203 pp., Preis 3 sh. 6 d.).

Sylvan ist ein „Außenseiter", der in der Auffassung der Tuberkulose eigene und eigenartige Wege geht. Sylvan erklärt die ganze Heilstättenbehandlung für einen Irrtum; die herrschende Ansicht, daß die Tuberkulose durch Ausrottung des Tuberkelbazillus bekämpft werden müsse, sei völlig falsch und müsse verlassen werden; die Tuberkulose könne nur durch Bekämpfung der tuberkulösen Anlage oder Disposition besiegt werden; es gebe auch keine Ansteckungsgefahr, das Zusammenleben mit Tuberkulösen oder Schwindsüchtigen sei unbedenklich; systematische körperliche Übungen, die er in seinem Buche genau beschreibt, seien das richtige Mittel, um selbst schwere Fälle zu heilen! Derartige übertriebene Behauptungen sind natürlich falsch und, da S. sich an die Nichtärzte wendet — nur sein Vorwort richtet sich an die Ärzte —, bedenklich und gefährlich. Gleichwohl darf man sie nicht ganz verachten. Denn auch unsere herrschende Anschauung enthält sicher manche Übertreibung, manchen Irrtum. Daß es mit der tuberkulösen Ansteckung wenigstens anders ist als man nach der Entdeckung des Bazillus sich einredete, hat doch wohl die Immunitätslehre bewiesen. Dem hygienisch-diätetischen Heilverfahren, das immer noch das Fundament aller Tuberkulosebehandlung geblieben ist, liegt doch die Anerkennung zugrunde, daß die Beschaffenheit des erkrankten Organismus, seine Widerstandsfähigkeit, mindestens so wichtig ist wie die Infektion. Für die große Mehrzahl der Insassen unserer Heilstätten, von denen nur etwa 15% an offener Tuberkulose leiden, ist der kostspielige überhygienische Luxus völlig überflüssig, da sie doch garnicht ansteckend sind, und die allzu schematisch durchgeführte Liegekur und Überernährung hat ebensowenig Sinn. Zur Heilung dieser Leute mit beginnender Tuberkulose oder gar nur Verdacht darauf genügt, wie der Amerikaner Lawson Brown mit köstlichem Humor sagt, „ein gottesfürchtig Leben", zu dem wohlüberlegte körperliche Übungen und richtig gewählte Arbeit weit besser passen als träges Nichtstun und öde Langeweile. Unsere Heilstätten weisen alle schweren Fälle ab oder scheiden sie aus: Es sollte doch umgekehrt sein, für die Leichtkranken müßte anders gesorgt werden, die schweren Fälle, die offenen Tuberkulosen, die doch allein eine Gefahr für die Umgebung bilden, gehören in die Heilstätten.

Meißen (Essen).

A. J. Jex-Blake: Tuberculosis: a general account of the disease, its forms, treatment, and prevention. (London, G. Bell and Son, 1915, 231 pp., 2 sh. 6 d.)

Digitized by Google

Ein gemeinverständliches Buch über die Tuberkulose Der Verf. ist ein anerkannter erfahrener Fachmann und hat es gut verstanden, die richtige Form der Darstellung zu finden. Das große Publikum kennt die Tuberkulose hauptsächlich aus Romanen oder aus einseitigen Schlagworten der herrschenden Meinung, und es gilt deshalb vielfach, allerlei vorgefaßten Meinungen und liebgewordenen Irrtümern entgegenzutreten, so der übertrieben oder falsch aufgefaßten Ansteckungsgefahr: Wir sollen im Umgang mit Tuberkulösen vorsichtig sein, zumal was die Kinder anlangt, es muß aber allmählich in die allgemeine Anschauung übergehen, daß die tuberkulöse Infektion auch den wirksamsten Schutz gegen spätere schwere Erkrankung vorstellt. So darf die Gefahr tuberkulöser Milch gewiß nicht unterschätzt werden, ihr Genuß hat aber auch eine nützliche Seite, und vielleicht kommen wir einmal dahin, Milch mit einem bestimmten Gehalt von Perlsuchtbazillen geradezu als heilsam zu verordnen. Ähnlich wird die erbliche Anlage etwas einseitig als verderbliches Schicksal angesehen, während der Verlauf der Krankheit ganz sicher nicht ungünstiger ist, wenn sie vorhanden ist als wenn sie fehlt. Die Betonung der Grundgedanken der Immunitätslehre ist jedenfalls ein Vorteil des Buches, das aber auch im übrigen über alle Fragen der Entstehung, Verhütung und Behandlung der wichtigsten Volkskrankheit allgemeinverständlichen Aufschluß gibt. Meißen (Essen).

Sophie Tresling: Ademhalingsgymnastiek. — Die Atemübungen in der Schule. (Ausgegeben vom Niederl. Zentr.-Verein z. B. d. Tbk. Haag 1915.)

Diese Broschüre ist zuerst als Abhandlung in der Holl. „Tuberculose" erschienen. Derselben wurde in dieser Zeitschrift schon eine kurze Besprechung gewidmet. Vos (Hellendoorn).

C. Dekker: De tuberculosebestryding in Nederland in 1914. — Die Tuberkulosebekämpfung in den Niederlanden im Jahre 1914. (Ausgegeben von dem Niederl. Zentr.-Verein z. Bek. der Tub., Haag 1914.)

Das Kriegsjahr ist selbstverständlich auch in Holland nicht ohne Einfluß auf die Tuberkulosebekämpfung geblieben. Die Arbeit des zentralen Vereins war in bezug auf die Propaganda durch Merkblätter, Vorträge und durch das Wandermuseum einige Monate hindurch völlig aufgehoben. Auch die Arbeit der lokalen Vereine zur Bekämpfung der Tuberkulose hat stark an Intensität abgenommen. Die Heilstättenpfleglinge wurden zum Teil entlassen, zum Teil aber haben dieselben ihre Kur vorzeitig unterbrochen. Bald aber wurde der Zustand wieder normal.

Die Gesamtsterblichkeit an Tuberkulose hat im Jahre 1914 13,98 ‰ betragen (in 1913: 14,20 ‰); an Lungentuberkulose starben 10,72 ‰ (in 1913: 10,64 ‰); an Tuberkulose starben im ganzen 8775, d.h $^1/_9$ aller Todesfälle.

Im Laufe des Jahres 1914 ist die Zahl der bei dem Zentralverein angeschlossenen Vereine von 199 bis 220 gestiegen. Das Diplom für Hausbesucherinnen wurde von 59 Personen erworben. Es sind jetzt schon 155 Damen im Besitze dieses Diploms. Die Zeitschrift „Tuberculose" erschien 5 mal in je 10000 Stück. Von den übrigen Ausgaben des zentralen Vereins wurden 254000 Stück Vereinen und Privatpersonen zur Verfügung gestellt. Es hatten am Ende des Berichtsjahres 106 Vereine eine diplomierte, 72 eine noch nicht diplomierte Hausbesucherin. Die Zahl der Familien wo fortwährend eine sachverständige Hausbesucherin prophylaktisch arbeitete, hat 12415 betragen.

In den Heilstätten für Erwachsene wurden 1654, in denen für Kinder 697 behandelt. Außerdem haben etwa 1100 Kranke in Liegehallen, Tageserholungsstätten usw. eine Kur gemacht.

Die Arbeit Dekkers schließt mit tabellarisch angeordneten Ergebnissen einer Sammelforschung über die Erfolge des Hausbesuches, mit einer Berufsstatistik und mit Mitteilungen über die Arbeit der lokalen Vereine und der Heilstätten. Diese sehr lehrreichen Mitteilungen eignen sich nicht zu einem kurzen Referat und sind daher im Originale nachzulesen.

Vos (Hellendoorn).

Digitized by Google

VERSCHIEDENES.

Zur Errichtung eines Georg Cornet-Denkmals in Bad Reichenhall hat sich ein Ausschuß gebildet, dessen Aufruf des Toten in ehrenden Worten gedenkt:

„Cornet hat sich mit seinem Meister Robert Koch um die Erforschung und Verhütung der Tuberkulose unvergängliche Verdienste erworben. Die jetzt gültigen Verhütungsmaßregeln gegen Lungentuberkulose beruhen in erster Linie auf seinen Lehren. Die Erfolge derselben und damit die Frucht seiner Lebensarbeit lassen sich in bedeutungsvollen Zahlen ausdrücken: Von der Einführung der Cornetschen Maßnahmen in die Praxis im Jahre 1889 gerechnet bis zum Jahre 1903 sind allein in Preußen **400000** Menschen weniger an Tuberkulose gestorben als nach dem Durchschnitt der früheren Jahre zu erwarten war. Cornet gehört mit dieser Tat zu den verdienstvollsten Forschern und Wohltätern der Menschheit! Sein Lehrbuch „Die Tuberkulose" wird allezeit zu den klassischen Werken der Medizin gerechnet werden! Cornet vereinigte in sich das Forschertalent eines Gelehrten und die Gaben eines ärztlichen Künstlers. Sein internationaler Ruf hat Patienten aus allen Ländern nach Reichenhall gezogen.

Nun soll ihm, dem ‚Vater der Tuberkulosehygiene', am Orte seines vieljährigen praktischen Wirkens in Bad Reichenhall ein würdiges Denkmal errichtet werden. Damit wollen ihm die Ärzte für seine wissenschaftlichen Großtaten einen kleinen Dank abstatten, damit wollen ihm seine Patienten für sein segensreiches Wirken als Arzt ihre Liebe und Anerkennung über das Grab hinaus bezeugen."

Unterzeichnet sind u. a. v. Leube, v. Müller, Goldscheider, E. Schreiber-Magdeburg, die Reichenhaller Ärzte Alexander, Loeb, Ortenau, Schroth, Stubenvoll, A. Fränkel-Badenweiler, ferner der stellvertr. Direktor des Kochschen Instituts für Infektionskrankheiten, Neufeld-Berlin. Beachtenswert und erfreulich, daß das Institut nunmehr im Wechsel der Zeiten die großen Verdienste Cornets um die Erforschung und Verhütung der Tuberkulose anerkennt (s. vorigen Bd. d. Zeitschr. S. 77). — Spenden zum Denkmal sind an Bankier L. Braechter-Reichenhall zu richten.

Unterbringung erholungsbedürftiger und tuberkulöser Kriegsgefangener in der Schweiz. Die seit langem über diese Frage schwebenden Unterhandlungen sind so weit gediehen, daß vorbereitende Schritte getan werden konnten. In einer Versammlung von Hotelsanatorien und Pensionsinhabern teilte Sanitätsoberstleutnant Nienhaus in Davos Anfang Januar im Auftrage des schweizerischen Armeearztes mit, daß zunächst ein Versuch mit je 1000 deutschen und französischen Kriegsgefangenen gemacht werden soll. Als Internierungsorte sind für die in Deutschland kriegsgefangenen Franzosen die Kurorte Montana und Leysin im Kanton Wallis, für die in Frankreich kriegsgefangenen Deutschen Davos in Aussicht genommen. Es wird sich dabei nur um Leichterkrankte handeln, Schwerverletzte werden, wie bisher, ausgetauscht werden. Unterkunft und Verpflegung sollen einheitlich nach den für schweizerische Militärpatienten geltenden Grundsätzen erfolgen. Die Internierten werden unter Kontrolle stehen, indessen ist keine militärische Bewachung vorgesehen. Etwaige Ausreißer müßten von ihren Staaten zurückgeliefert werden und kommen dann in Gefangenenlager. Die Kosten für die Verpflegung der Kriegspatienten in der Schweiz tragen Deutschland und Frankreich je für ihre Staatsangehörigen. Leider hat die französische Regierung ihre vorbehaltlose Zustimmung zu dem Versuch noch nicht erteilt, so daß er am 15. Januar, wie von der deutschen Regierung vorgeschlagen, noch nicht zur Ausführung kommen konnte. — Die Neue Zürcher Zeitung meldet nunmehr aus Genf, daß am 25. Januar die ersten 100 ausgetauschten deutschen Soldaten den Bahnhof Genf auf der Fahrt nach Davos passiert haben, während 100 tuberkulöse französische Kriegsgefangene aus Deutsch-


Digitized by Google

land zur Kur in Leysin eintreffen werden. Die Auswahl der Kriegsgefangenen besorgt in den beiden Konzentrationsorten Konstanz und Lyon je eine Kontrollkommission, zu denen auch je zwei schweizerische Sanitätsoffiziere abgeordnet werden.

Das **Internationale Centralblatt für die gesamte Tuberkulose-Forschung,** welches unter der Redaktion seines rührigen Herausgebers nunmehr in den 10. Jahrgang eingetreten ist, enthält in Heft 12 des vorigen Bandes einen zeitgemäßen Aufsatz aus der Feder seines Schriftleiters, Schröder-Schömberg, in dem er die „Grundsätze der Ernährung Tuberkulöser mit besonderer Berücksichtigung der Kriegszeit" behandelt. Dieses Heft wird auch einzeln von dem Verlage Curt Kabitzsch in Würzburg abgegeben.

Zum Rektor der **Trudeau School for Tuberculosis** in Saranac Lake (s. Heft 2, S. 119), einer ärztlichen Fortbildungsschule zum Studium der Tuberkulose in den Vereinigten Staaten von Amerika — es ist dies wohl die erste derartige Institution überhaupt —, wurde Dr. Baldwin, der langjährige Mitarbeiter des verstorbenen Trudeau, ernannt. Baldwin, der gleichzeitig die Leitung des Saranac Lake-Sanatoriums übernommen hat, ist den Lesern der Zeitschrift durch seine zahlreichen wissenschaftlichen Tuberkulosearbeiten wohl bekannt. — Im Jahre 1906 hatte Turban-Davos die Errichtung eines Instituts für Tuberkuloseforschung im Großherzogtum Baden angestrebt und eine ausführliche begründende Eingabe an die dortige Regierung gerichtet. Das Institut sollte der Forschung und besonders der Ausbildung von Ärzten auf dem ganzen Tuberkulosegebiet, namentlich in Diagnostik und Therapie, dienen. Die frühzeitige Erkennung der Krankheit und die Feststellung des Grades ihrer Ausbreitung sind von der größten Bedeutung für die Bekämpfung der Tuberkulose. Die Ausbildung der Ärzte — so schrieb Turban weiter — hat in dieser Beziehung keine wesentlichen Fortschritte gemacht. — Daß auch heut noch recht viel zu wünschen übrig bleibt und daß die bisherigen wenigen Tuberkulose-Fortbildungskurse darin nichts geändert haben, wird wohl allseitig anerkannt. Vielleicht wird später einmal, wenn alle Kräfte sich wieder zur friedlichen Arbeit vereinen, der berechtigte Wunsch Turbans nach einem Tuberkuloseforschungs- und Fortbildungsinstitut in Deutschland in Erfüllung gehen.

Ein Erinnerungstag der Tuberkuloseforschung. Mitten in aller Unruhe des Krieges hat sich kürzlich zum fünfzigsten Male ein Tag gejährt, der damals ein großer wurde für alle die Völker, die heute in erbittertem Streite gegeneinander stehen. Denn in der Zeit vor der Kochschen Entdeckung hat niemals eine Mitteilung über die Tuberkulose solches Aufsehen erregt wie der Vortrag Villemins, den er am 5. Dezember 1865 vor der Académie de médicine in Paris über das Thema „La démonstration expérimentale de la virulence, de la spécifité et de la transmissibilité de la tuberculose" hielt. Zwar war schon damals die Ansicht weit verbreitet, daß die Tuberkulose eine ansteckende Krankheit sei, und wahrscheinlich war auch schon Klencke die Übertragung menschlichen tuberkulösen Materials auf das Kaninchen geglückt, aber erst die auf breiter Grundlage aufgebauten und zielbewußt durchgeführten Tierversuche Villemins haben den unumstößlichen Beweis erbracht für den infektiösen Charakter der Tuberkulose. Villemins Ausführungen gipfelten damals in dem Schlusse, daß die Tuberkulose eine auf Spezifität beruhende, ein impfbares Agens enthaltende Affektion sei, die mit Sicherheit vom Menschen auf das Kaninchen geimpft werden könne, daß sie demnach zu den virulenten Krankheiten gehöre, ähnlich den Pocken, dem Scharlach, am ähnlichsten dem Rotz.

Zu diesem, damals ungeheures Aufsehen in der ganzen medizinischen Welt erregenden Resultate war Villemin auf dem Wege gekommen, daß er die sogenannten grauen und gelben Tuberkel vom Menschen subkutan dem Kaninchen hinter dem Ohr verimpfte und damit regelmäßig die Bildung von Tuberkeln in den


Digitized by Google

Lungen hervorrief, während die Impfung mit anderem infektiösen Material erfolglos blieb. Später hat Villemin seine Versuche erheblich ausgedehnt, er verimpfte auch käsiges Material, Phthisikersputum und zuletzt sogar Knötchen von einer perlsüchtigen Kuh. Nur durch tuberkulöses Virus, so ergänzte Villemin seine Folgerungen, „könne Tuberkulose hervorgerufen werden und entstehe die Tuberkulose immer durch direkte Impfung, Ansteckung oder durch die in der Luft fein zerteilten, mit Tuberkelgift vermengten Keime.“ Der weite Blick Villemins hatte also schon die Bedeutung der aërogenen Infektion erkannt.

Fanden auch die Angaben Villemins nicht sofort allgemeine Anerkennung, so setzten sie sich doch schnell durch, als man die durch unbewußte, spontane Infektion der Versuchstiere bedingten Versuchsfehler erkennen lernte, als die Technik mit der von Cohnheim eingeführten Impfung in die vordere Augenkammer eine wesentliche Vervollkommnung erfuhr.

Die Mitteilung Villemins gab der experimentellen Tuberkuloseforschung einen gewaltigen Ansporn und hat sie nicht mehr zur Ruhe kommen lassen, bis schließlich Robert Kochs Entdeckung ihr eine neue Grundlage gab. Durch den Nachweis der Infektiosität der Tuberkulose durch Villemin ist jener Vortrag am 5. Dezember ein Markstein in der Geschichte der Tuberkuloseforschung von größter Bedeutung geworden und wir dürfen wohl sagen, daß Villemin mit seinen glänzend durchgeführten Tierversuchen sich einen ersten Platz unter allen Tuberkuloseforschern gesichert hat und als der große Schrittmacher eines noch Größeren bezeichnet werden darf. (Die Akademie der Medizin in Paris hat das 50jährige Jubiläum jenes Vortrages besonders gefeiert.) C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Marriage-tuberculosis-annulement of marriage because of fraud in concealing disease. — New-York Supreme Court, New-York County, Court Decision. Sobol v. Sobol N. Y. Sup., 248, Dez. 7, 1914. (Public. Health Reports, Volume 30, No. 43, October 22, 1915, p. 3117 u. p. 3175—77.)

Es handelt sich in dem vorliegenden Falle, der der Entscheidung des obersten Gerichtshofes in Neuyork unterlag, um eine Erkrankung an Tuberkulose der Lungen. Der Ehemann war lungenkrank, hatte diese Tatsache aber vor der Ehe seiner Braut verheimlicht und bei Gelegenheit auf ihre Frage die bei ihm wahrgenommenen Erscheinungen auf Erkältung zurückgeführt. Nach der Heirat wurde der Tatbestand alsbald offenkundig. Der oberste Gerichtshof kam zu der Entscheidung, die Ehe für ungültig zu erklären, in derselben Weise, wie das in früheren Entscheidungen bei Vorliegen venerischer Erkrankungen schon geschehen war. Hätte die Klägerin in dem vorliegenden Falle die wahre Lage der Gesundheit des Beklagten gekannt, die er ihr verhehlte, so wäre sie die Verbindung nicht eingegangen, die eine Gefahr für sie selbst und die etwaige Nachkommenschaft darstellte, mit Tuberkulose infiziert zu werden. Aus den geschilderten Gründen mußte dahin erkannt werden, daß es sich um die Verhehlung einer Tatsache von genügendem Gewicht handelte, um das Gericht zu veranlassen die Ehe für nichtig zu erklären (s. S. 79 in diesem Band der Zeitschrift). H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef).

Editorial. (Brit. Journ. of Tuberculosis, October 1915, Vol. IX, No. 4, p. 220.)

Dem mit dem Oktoberheft von 1915 erfolgenden Abschluß des 9. Jahrgangs des Brit. Journ. of Tuberculosis widmet die Schriftleitung einen Rückblick. Sie führt aus der ersterschienenen Nummer (Januar 1907) einige bezeichnende Sätze an: „Das Tuberkuloseproblem ist wesentlich sozialmedizinischer Art; es geht nicht in der reinen Pathologie auf, sondern wendet sich an alle menschlichen Stände und Berufsarten als eine Frage von weltweiter Bedeutung, die die höchsten Belänge der Menschheit betrifft. Die Größe des Problems kann kaum überschätzt werden: In fast allen Ländern und bei fast jedem Volk hindert und hemmt diese Seuche den Fortschritt, erzeugt unberechenbares Elend in den Familien, hartes Leiden bei dem


Digitized by Google

einzelnen Kranken. Soll diese Geißel der Menschheit besiegt werden, so muß nicht nur jede Staatsleitung für ihr Land sorgen, sondern es muß internationales Zusammenwirken im Austausch der praktischen Erfahrungen und wissenschaftlichen Forschungen hinzukommen." Das sind schöne und wahre Worte, die auch in der Kriegszeit nicht vergessen werden dürfen. Die englische Zeitschrift für Tuberkulose, das wollen wir auch in Deutschland gern anerkennen, hat in den neun Jahren ihres Bestehens wacker gegen die verderbliche Seuche gekämpft und das ihrige zu den in dieser Zeit erreichten Erfolgen und Fortschritten beigetragen. Sie beklagt, daß der Kampf gegen diesen und andere Feinde der menschlichen Wohlfahrt durch den gegenwärtigen ungeheuren Krieg stark gehemmt sei, in den England verwickelt wurde „weil es sich um die höchsten Grundsätze und die edelsten Ziele der Menschheit handelte". Diesen Zusatz hätte der Herausgeber sich sparen sollen! Wir kennen die guten und die schlechten Eigenschaften unserer Vettern, auch was sie selbst mit dem unübersetzlichen Worte „cant" bezeichnen. Uns Deutschen klingt es wie ein Hohn auf die höchsten Grundsätze und die edelsten Ziele der Menschheit, daß England gallischen Ehrgeiz, russische Ländergier und welschen Verrat gegen uns vereinigte und auf uns losließ, in der Hoffnung eines leichten Sieges, anstatt einem nah verwandten, aufstrebenden Volke den Platz an der Sonne zu gönnen, der ihm gebührte, und sich uns zum dankbaren Freunde zu gewinnen. Doch es ist hier nicht der Ort, auf Gegensätze und Widersprüche einzugehen, die einstweilen doch nicht zu überbrücken sind, wollen aber die Hoffnung nicht aufgeben, daß auch einmal die Zeit ruhigen Denkens und friedlichen Zusammenarbeitens wiederkehren wird. Auch wir wollen, wie es die englische Zeitschrift für ihr Land fordert, trotz den Erschwerungen des Krieges den Kampf wider die Tuberkulose nach bewährten Plänen kräftig fortführen, und auch unsere Zeitschrift soll dabei führend mitwirken, da sie wie die englische auf tüchtige Mitarbeiter rechnet!

Es muß übrigens anerkannt werden, daß an einer anderen Stelle der gleichen Nummer des Brit. Journ. of Tuberculosis (S. 207) das bekannte Lenzmannsche Buch über die Behandlung gefahrdrohender Krankheitszustände, das ins Englische übersetzt ist, eine recht lobende Besprechung findet „weil das herrschende Vorurteil gegen alles Deutsche nicht blind machen dürfe gegen die Wohltaten (benefits), die man der deutschen Forschung auf dem Gebiete der ärztlichen Kunst und Wissenschaft schuldet". Das klingt besser und wird bei uns in gleichem Tone wiederklingen, sobald es ernst gemeint ist. Meißen (Essen).

Sanatorium Benefit Funds. (Brit. Med. Journ., 27. XI. 1916, p. 787.)

Die Neuheit der Bestimmungen über das „Sanatorium Benefit" hat mancherlei unvorhergesehene Schwierigkeiten zur Folge. Die Versicherungsausschüsse einzelner Kreise, die über die Verteilung der verfüglichen Fonds zu bestimmen haben, wollten die Ausgaben für die häusliche Behandlung von Kranken, die für das Sanatorium Benefit empfohlen sind, aber es nicht gleich benutzen, nicht mehr in der bisherigen Weise bewilligen, wo sie einen bestimmten Prozentsatz der Fonds ausmachen, ohne Rücksicht auf die Zahl der behandelten Versicherten. Sind diese Fonds in einem Bezirk hoch, die Zahl der Behandelten aber gering, so kann es vorkommen, daß unter Umständen ein Arzt für jeden Kranken 100 £ erhält. Das ist ungebührlich viel und dem eigentlich gemeinten Sanatorium Benefit sehr abträglich. Die Angelegenheit ist bis ins Parlament gekommen. Dort wurde aber betont, daß derartige Vorkommnisse mehr theoretisch als wirklich wären, überdies aber habe das Gesetz nun einmal bestimmt, daß die häusliche Behandlung und die Behandlung in Fürsorgestellen, Heilstätten und Krankenhäusern gleichberechtigte Formen des Sanatorium Benefit sein sollen. Eine Änderung sei zurzeit außerdem um so schwieriger oder unmöglicher als „die Ärzteschaft durch den Krieg in ganz besonderer Weise in Anspruch genommen sei". Der Artikel der Schriftleitung des Brit. Med. Journal ist mit dieser Auffassung des Sanatorium Benefit einverstanden, um so mehr


Digitized by Google

als die Ärzte doch auch viele Kranken zu Hause behandeln müßten, die das Sanatorium Benefit gar nicht beanspruchten. Meißen (Essen).

Devon Insurance Committee and tuberculous patients. (The Lancet, 18. XII. 1915, p. 1356.)

Der Krieg scheint in England erfreulicherweise die Errichtung weiterer Heilstätten nicht zu hemmen: In einer Sitzung des Devon Insurance Committee wurde berichtet, daß das Tuberkulosesanatorium zu Hawkmoor im kommenden Februar eröffnet werden solle, und daß es voraussichtlich genügend Betten für alle Fälle von Tuberkulose in dem betreffenden Bezirk haben werde. Meißen (Essen).

Tuberculosis Sanatoriums in war-time. (Brit. Med. Journ., 27. XI. 1915, p. 793.)

Der Artikel beklagt, daß während der jetzigen Kriegszeit alle Krankenhäuser und Heilstätten in England unter dem Mangel an tüchtiger ärztlicher Leitung zu leiden haben. Das gilt auch für die Tuberkuloseheilanstalten. Das Ayrshire Sanatorium, auf dessen eben erschienenen 7. Jahresbericht Bezug genommen wird, scheint in dieser Hinsicht allerdings eine Ausnahme zu machen, da es eine stetig zunehmende Zahl von Insassen aufweist. Dagegen klagt der leitende Arzt über die große Zahl vorgeschrittener Fälle, die ihm zugewiesen werden, Schwerkranke, die in der Heilstätte überhaupt erst in Behandlung kamen, d. h. vorher ohne Hilfe gewesen waren. Das ist freilich ein übler Mißstand. Das Ayrshire Sanatorium liegt in Schottland, und es wird betont, daß die Verbreitung der Tuberkulose je nach der Gegend sehr verschieden ist. Im allgemeinen aber zeigt die Krankheit in Schottland deutliche Neigung zur Verminderung. Auch tuberkulöse Soldaten aus dem Felde waren vielfach im Sanatorium zur Kur. Für die Entstehung wird an Infektion im Schützengraben gedacht, wo rücksichtslos ausgespuckt werde und auch sonst die Ansteckung günstige Möglichkeiten finde. Es ist höchst unwahrscheinlich, daß diese Annahme eine Rolle spielt — bei uns in Deutschland trifft sie sicher nicht zu —, und der Artikel gibt denn auch zu, daß viel häufiger die Härten des Dienstes eine latente Tuberkulose zum Ausbruch bringen. Über Art und Verlauf der Fälle von Kriegstuberkulose wird leider nichts angegeben. Meißen (Essen).

The Queen Alexandra Sanatorium, Davos. (Brit. Journ. of Tuberculosis, Oct. 1915, Vol. IX, No. 4.)

Das Queen Alexandra Sanatorium zu Davos ist das englische Seitenstück zu der Deutschen Heilstätte daselbst, wie diese gegründet zu dem Zwecke, die Vorteile des Hochgebirges auch Minderbemittelten zugängig zu machen. Der Artikel bringt einige Angaben aus dem Jahresbericht des leitenden Arztes H. H. Carleton. Der Krieg hat so stark auf den Besuch der Heilstätte gewirkt, daß sie zu Beginn des Winters vorläufig geschlossen werden mußte. Es waren nur noch einige zwanzig Gäste anwesend, meist Schwerkranke, die die Heimreise nicht wagen konnten, und die nicht einmal die Kosten der Heizung aufbrachten. Diese Kranken wurden dann in einem Davoser Gasthaus untergebracht, wo sie weiter behandelt werden. Carleton rechnet damit, daß der Krieg eine große Vermehrung der Lungentuberkulose zur Folge haben wird, daß also hernach die Heilstätte sehr gesucht und besucht sein werde. Meißen (Essen).

Phthisis and the manufacture of boots. (The Lancet, 18. XII. 1915, p. 1359, 25. XII. 1915, p. 1422.)

Eine in mancher Hinsicht interessante Betrachtung über das Vorkommen von Schwindsucht bei den in der Schuh-Industrie beschäftigten Leuten, nach den Ergebnissen eines ärztlichen Ausschusses, der von der National Health Insurance mit entsprechenden Nachforschungen betraut war. In 1911 waren nach dem ersten Artikel in England 169000 männliche und 44000 weibliche, zusammen also 213000


Digitized by Google

Arbeiter in diesem Gewerbe beschäftigt, hauptsächlich in Leicester und Northampton, also eine sehr beträchtliche Zahl. Die durchschnittliche Todesziffer der Schuhmacher war etwa 2 % jährlich; die Todesursache war aber in mehr als einem Drittel der Fälle (35 %) Schwindsucht. Erbliche Anlage, kümmerliche Verhältnisse und Unterernährung, Alkoholmißbrauch, schlechte Wohnung, gelegentlich auch Infektion vom Arbeitsmaterial aus begünstige offenbar diese große Häufigkeit. Die Arbeitsräume sind überdies häufig sehr eng wegen der vielen zusammengedrängten Maschinen, und die Arbeit selbst bringt durch ihre Eigenart viele Schädlichkeiten, gekrümmte Haltung, anhaltendes Sitzen in geschlossenen, staubigen, schlecht gelüfteten Räumen. Die Arbeitszeit ist meist neun Stunden täglich. Der Ausschuß fand vor allem mehr Licht, größere Reinlichkeit und bessere Lüftung nötig, um dem Übel der großen Tuberkulosesterblichkeit bei den Schuhmachern entgegenzuwirken. Ferner sollte in den größeren Betrieben Gelegenheit zu gymnastischen Spielen und Übungen geschaffen werden, um die Schädlichkeiten der dauernden sitzenden Lebensweise auszugleichen. Auch eine kurze Arbeitspause um 11 und 4 Uhr wird empfohlen. Wichtig ist auch bessere ärztliche Überwachung der Betriebe, und es wird ein „Arbeit-Sanatorium" vorgeschlagen, d. h. ein Sanatorium, wo die Insassen arbeiten, aber unter hygienischen Bedingungen und mit entsprechenden Einrichtungen, auch nur nach Maßgabe des Gesundheitzustandes. Die Leute sollen dort zugleich zu gesundheitsgemäßen Gewohnheiten erzogen werden.

Der zweite Artikel bringt zustimmende Erklärungen eines Schuhindustriellen, der einsichtig und menschenfreundlich genug ist, um die Notwendigkeit einer Verbesserung der bestehenden Zustände einzusehen. Er erkennt die Richtigkeit der Beobachtungen und der Vorschläge des Untersuchungsausschusses an, deren Durchführung auch den Arbeitgebern zugute kommen würden. Auch das „Arbeit-Sanatorium" hält er der näheren Erwägung wert, macht einen Überschlag über seine Größe und die Kosten und glaubt an die Ausführbarkeit.

Die Veröffentlichung des Medical Research Comittee der National Health Insurance ist als erste ähnlich gedachter (für andere Gewerbe) zu sehr billigem Preise (3 d) im Druck erschienen: The Boot and Shoe Industry, London, Wyman and Sons, 1915. Meißen (Essen).

Acid fumes and tuberculosis.

S. A. Knopf (Neuyork) hat eine Eingabe an die Gesundheitsbehörden der Stadt über den schädlichen Einfluß scharfer Dämpfe und übler Gerüche gerichtet, die von chemischen Fabriken auf der New Jersey-Seite des Hudsonflusses erzeugt werden und die Verbreitung der Tuberkulose begünstigen können. Knopf stellt fest, daß die stinkenden und reizenden Gase manche Anwohner zwingen, die Fenster nachts geschlossen zu halten, was nicht gesundheitgemäß ist, und daß sie auch geeignet sind, den Zustand von Kranken mit angegriffener Lunge zu verschlimmern. Meißen (Essen).

Migration of tuberculous persons. (Boston Med. and Surg. Journ., 4. XI. 1915, p. 715.)

Der Artikel der Schriftleitung des amerikanischen Blattes behandelt den Wert des Aufenthaltwechsels für Lungenkranke nach einer Veröffentlichung in den United States Public Health Reports. Das Ergebnis der amtlichen Untersuchung der Frage geht dahin, daß Fürsorge im Heimatgebiete weit besser ist als das sog. „günstigere Klima" der Ferne. Gewiß, wohlhabende Kranke können einen solchen Aufenthaltwechsel versuchen, weil sie sich überall die Grunderfordernisse (Wohnung, Pflege, Arzt) verschaffen können. Aber für die große Mehrzahl liegt die Sache anders. Es ist ein weit verbreiteter, leider noch immer fortbestehender Irrtum, daß ein Lungenkranker vor allem einen Kurort aufsuchen müsse, das Klima würde dann schon das übrige tun. Diese Auffassung ist völlig unsinnig: Auch das günstigste

Digitized by Google

Klima vermag nur dann Vorteil zu schaffen, wenn es dauernd und völlig frei ausgenutzt werden kann, wie es nur für den Wohlhabenderen möglich ist. Wer nicht mindestens für geraume Zeit völlig unabhängig ist — die Tuberkulose als sehr langwierige Krankheit erfordert naturgemäß auch eine sehr langwierige Kur —, sondern sich Arbeit und Beschäftigung suchen muß, die vielfach über seine Leistungsfähigkeit hinausgehen, wird auch im berühmtesten Kurort nur Enttäuschung erleben. Derartige Leute werden im Heimatgebiet viel leichter für sich sorgen können, mit weniger Geldaufwand und ohne das niederdrückende Gefühl unerfüllter Erwartungen, wohl aber mit weit mehr Aussicht auf Erfolg. Den eigentlichen Vorteil des Dranges in ferne Kurorte haben diese selbst, die ja davon leben und gedeihen. Wir Ärzte dürfen ihm nur unter den genannten Voraussetzungen nachgeben.

Diese Gedankengänge sind zwar nicht neu, dürfen aber auch bei uns immer mal wieder zur Beachtung vorgeführt werden. Meißen (Essen).

Personalien.

Auf dem Felde der Ehre fiel am 10. Januar d. J. der Oberarzt d. L. Kurt Frank, Ritter des Eisernen Kreuzes, wenige Tage nachdem er von einem Heimatsurlaub an die Front zurückgekehrt war. Frank war seit mehreren Jahren Assistent an der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Lungenkranke in Berlin, mit deren Direktor Geh. Wolff er gemeinsam verschiedene wissenschaftliche Arbeiten aus der Anstalt veröffentlichte. Seine letzte behandelte das Abderhaldensche Dialysierverfahren bei Lungentuberkulose.

Dr. Wilhelm Marquardt, der ärztliche Direktor der Lungenheilstätte Beelitz (Mark) der Landesversicherungs-Anstalt Berlin, ist in der Nacht vom 15. zum 16. Januar d. J. in St. Blasien, wo er Genesung von seinem Leiden zu finden hoffte, verstorben. Nach mehrjähriger Tätigkeit als Lungenarzt am Sanatorium des S.-R. Dr. Jacobi-Arosa trat er am 15. August 1907 in den Dienst der Landesversicherungsanstalt Berlin als Arzt in Beelitz ein, wurde nach dem Tode des damaligen Direktors Dr. Pickert im November 1909 mit der Wahrnehmung der Geschäfte des ärztlichen Direktors betraut und am 1. Oktober 1910 zu dessen Nachfolger ernannt. In dieser Tätigkeit hat er sich durch seine große Gewissenhaftigkeit und Pflichttreue, sowie durch sein menschenfreundliches Wesen das Vertrauen seiner zahlreichen Patienten, sowie die Liebe und Achtung der ihm unterstellten Ärzte in hohem Maße erworben. Obgleich seiner ganzen Veranlagnng nach mehr Praktiker, hat er doch stets die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Lungentherapie mit regem Interesse verfolgt und experimentell angewendet. Seine dabei gewonnenen Erfahrungen schriftstellerisch zu verwerten, war ihm leider nicht vergönnt, da er durch sein Leiden zu einer gewissen Schonung genötigt, seine ganze verfügbare Kraft in den Dienst des umfangreichen Anstaltsbetriebes stellen mußte.

Frischbier (Beelitz).

Guido Baccelli †

Guido Baccelli, der berühmte Kliniker und Staatsmann Italiens, welcher die Liste der Mitarbeiter der Zeitschrift für Tuberkulose seit ihrem Bestehen zierte, ist am 10. Januar in Rom im 84. Lebensjahr gestorben. Zu den Vertretern der deutschen Wissenschaft, und besonders zu Rudolf Virchow, hat er in innigster Beziehung gestanden, und wurde auf dem X. Intern. Medizinischen Kongreß 1890, wie bei der 80 Jahrfeier von Virchow in Berlin mit besonderen Ehren empfangen. Von seinen wissenschaftlichen Verdiensten ist zuförderst die Sanierung der römischen Campagna zu nennen, die er durch systematische Bekämpfung der Malaria in Angriff nahm. Auch für den Kampf gegen die Tuberkulose hat er sich mit allen


Digitized by Google

Kräften eingesetzt und als Kliniker mit der von ihm angegebenen intravenösen Injektionsmethode, die bei anderen Erkrankungen bemerkenswerte Resultate ergab, die verschiedensten Heilmittel leider erfolglos am tuberkulösen Organismus angewandt.

Auf dem VII. Intern. Kongreß gegen die Tuberkulose in Rom 1912 hat der 80jährige Baccelli in flammender Rede, die allen Teilnehmern noch in Erinnerung sein dürfte, auf dem Kapitol den Kongreß begrüßt und mit folgenden schwungvollen Worten (die hier in deutscher Übertragung folgen) geendet: Jeder Lichtstrahl, der von jenseits der Berge und des Meeres zu uns dringt, wird von uns mit brüderlicher Begeisterung begrüßt; und Sie, die mit erhabnem Geist das Apostolat der Wissenschaft ausüben und eher Bürger als Gäste dieses unsterblichen Roms sind, wiederholen Sie mit uns die Worte Trajans: „Laboremus" und die alte Forderung: Salus publica suprema lex esto.

Es ist leider anders gekommen. Trotz seiner rückhaltslosen Anerkennung und Hochschätzung der deutschen Wissenschaft soll Baccelli bei der letzten verhängnisvollen Wendung der Dinge durch seine glühende Liebe zu seinem Vaterlande, an dessen Einigung er mit Wort und Tat mitgewirkt, zu einer Stellungnahme verführt worden sein, die seinen deutschen Freunden schmerzliche Enttäuschung bereitete. Dem 84jährigen Greis darf die Wissenschaft nicht grollen, und so wird diese Zeitschrift ihrem Mitarbeiter in Erinnerung an frühere Zeiten ein ehrenvolles Andenken bewahren.

Wilhelm Johan van Gorkom 1867—1915.

Vor kurzem ist in Malang (Java) ein Mann gestorben, der, obwohl er zur Zeit seines Absterbens nicht mehr als Tuberkulosearzt tätig war, sich um die Tuberkulosebekämpfung so großes Verdienst erworben hat, daß wir nicht vergessen möchten, seiner an dieser Stelle zu gedenken, zumal er in früheren Jahren ein eifriger Mitarbeiter dieser Zeitschrift gewesen war.

Van Gorkom hat bis zum Jahre 1903 in Niederl. Indien gewohnt und erfreute sich einer großen Privatpraxis. Als er nach Holland gekommen war, und sich im Haag niedergelassen hatte, zeigte er sofort ein sehr reges Interesse in der Tuberkulosebekämpfung, und als Schriftführer des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose im Haag hat er sich insbesondere viel Mühe gegeben um die Heilstättenpflege der Tuberkulösen in möglichst vielen Fällen zu fördern. Schon damals nahm er eine hervorragende Stelle ein unter den holländischen Tuberkuloseärzten, und als er im Jahre 1907 nach der Reorganisation des Niederl. Zentralkomitees als Schriftführer — Schatzmeister des Niederl. Zentralvereins zur Bekämpfung der Tuberkulose ernannt wurde, war man in Fachkreisen der Ansicht, daß keine bessere Wahl möglich gewesen wäre.

Van Gorkom hat die leitende Stelle, die er damals einnahm, nicht unbenutzt gelassen. Nicht ganz 4 Jahre ist er Schriftführer des Niederl. Zentralvereins geblieben, aber was er in dieser kurzen Zeit geleistet hat, war eine Riesenarbeit. Die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit, d. h. die Tuberkulosefürsorge in den Wohnungen der Kranken, stand in Holland im Jahre 1907 noch in den Kinderschuhen: als van Gorkom als Schriftführer des Vereins auftrat, gab es nur zwölf lokale Vereine; bei seinem Abschied im Jahre 1911 gab es deren 90. Man kann ohne Übertreibung sagen, es war seine Arbeit und seine ruhelose Propaganda die das geleistet hat.

Van Gorkom verstand es, schnell zu denken, schnell zu einem Entschluß zu kommen und auch schnell zu handeln. Mit großer Energie stellte er sich den Schwierigkeiten gegenüber, die er auf seinem Wege fand, und die Arbeit erschien ihm um so anregender, je schwieriger sie war.

Van Gorkom war der Zeitschrift für Tuberkulose von 1904 bis 1907 als Mitarbeiter verbunden und in dieser Zeit erschien von seiner Hand manches Referat, insbesondere über die Jahresberichte der holländischen Heilstätten.

Digitized by Google

Im Jahre 1911 gab van Gorkom seine Stelle als Schriftführer des Niederl. Zentralvereins auf und wurde Inspektor des zivilärztlichen Dienstes in Indien. Drei Jahre später wurde er als Chef der Pestbekämpfung ernannt.

Die guten Erfolge der unter seiner Führung angefangenen systematischen und energischen Bekämpfung der Pest, wurden schon merkbar, als er im 48. Jahre plötzlich starb. Das war ein sehr großer Verlust, denn er ist fast unersetzbar.

Van Gorkom war ein trefflicher Mensch. Ehre seinem Andenken.

Vos (Hellendoorn).

George Allan Heron. †

Der auch in Deutschland bekannte und angesehene Tuberkulosearzt und Tuberkuloseforscher George Allan Heron ist am 10. Dez. 1915 zu London gestorben. Das Brit. Med. Journal (25. XII. 1915, p. 946) widmet ihm einen warmen Nachruf, dem wir einige Angaben entnehmen.

G. A. Heron ist 1845 zu Glasgow geboren, also 70 Jahre alt geworden. Die erste Erziehung erhielt er zu Ottawa und zu Glasgow; er studierte dann Medizin an den Universitäten zu Glasgow und zu London, auch in Berlin und Paris. Er war zunächst einige Jahre praktischer Arzt im Süden von England und ließ sich dann in London nieder. Dort wurde er leitender Arzt am City of London Hospital for Diseas es of the Chest, Victoria Park und beschäftigte sich dauernd vorwiegend mit der Tuberkulose, zumal der Lungentuberkulose. Er trat früh zu R. Koch in persönliche und wissenschaftliche Beziehung, noch vor der Zeit, wo dieser mit seinen großen Entdeckungen an die Öffentlichkeit trat. Heron war deshalb einer der ersten Ärzte in England, denen R. Koch die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Cholera und die großen Erwartungen, die er an das Tuberkulin knüpfte, mitteilte. R. Koch war Herons Gast, wenn er England besuchte. Heron widmete dem Tuberkulin und der Tuberkulinkur sorgfältige und eingehende Untersuchungen in seinem Krankenhaus in gemeinsamer Arbeit mit den übrigen dort wirkenden Ärzten, namentlich Vincent Harris. Obwohl manche Enttäuschungen nicht ausblieben, glaubte Heron bis zuletzt an die Wirksamkeit des Tuberkulins, da gelegentlich anscheinend überraschende Erfolge beobachtet wurden. Der Verf. des Nachrufs im Brit. Med. Journal nennt Heron einen gewandten und sorgfältigen Beobachter, meint aber, daß seine Auffassungen auf diesem Gebiet wohl durch die Freundschaft mit R. Koch und die Bewunderung seiner glänzenden Leistungen in der experimentellen Medizin stark beeinflußt waren. Heron veröffentlichte 1890 ein Buch über die Beweise der Ansteckungsfähigkeit der Schwindsucht (Evidences of the Communicability of Consumption) und trug viel bei zur Verbreitung der Kochschen Ansichten durch Veröffentlichungen und Vorträge, zumal auch in der Debatte bei Kongressen u. dgl.

Er war Mitglied und eine Zeitlang Vorsitzender der Assurance Medical Society und hat auch auf dem Gebiet des Versicherungswesens einige Arbeiten veröffentlicht. Ebenso war er Mitglied der großen British Medical Association und wirkte hier namentlich im Finanzausschuß (Finance Committee). In 1903 wurde er Mitglied des Engern Rats (Central Council) und beschäftigte sich dann mit besonderer Vorliebe mit der Wahrung der ärztlichen Stellung gegenüber Angriffen und Schwierigkeiten. Diesem Gebiet war er schon früher nahe getreten, da er bereits 1892 einer der eifrigsten Gründer der London and Counties Medical Protection Society war, und ihr Schatzmeister wurde, bis er 1913 nach dem Tode von Jonathan Hatchinson zum Vorsitzenden gewählt wurde. Heron erwarb sich durch seine eifrige Tätigkeit große Verdienste um diese Vereinigung zum Schutz der ärztlichen Interessen, die in einer Gedächtnisrede bei einer Versammlung der British Medical Association lebhaft und dankbar anerkannt wurden.

Heron war entsprechend seiner Stellung auch Mitglied der Internationalen Vereinigung zur Bekämpfung der Tuberkulose, und zwar Vorsitzender der Kommission: Kindheit und Schule.


Digitized by Google

Wir dürfen dem englischen Tuberkulosearzt, dem Freund und Verehrer unseres R. Koch, dem tüchtigen Vertreter der Standesinteressen, dem liebenswürdigen Menschen, der sich auch bei uns viele Bekannte und Freunde gewonnen hat, trotz dem Krieg, in Deutschland ein ehrendes und freundliches Gedenken bewahren!

Meißen (Essen).

Unser Mitarbeiter Prof. Dr. Köhler-Holsterhausen, welcher seit Kriegsbeginn als Stabsarzt tätig ist, zuerst auf dem Truppenübungsplatz Zeithain i. S., seit September v. J. als Chefarzt des Reservelazaretts Mühlhausen bei Bad Elster für tuberkulöse Soldaten, hat vor einiger Zeit im Verlage von Johann Ambrosius Barth ein zweibändiges philosophisches Werk erscheinen lassen: Kulturwege und Erkenntnisse. Eine kritische Umschau in den Problemen des religiösen und geistigen Lebens. Trotz seiner Kriegstätigkeit hat Köhler noch Zeit zu weiteren philosophischen Studien gefunden und in Erlangen am 21. Dezember v. J. den philosophischen Doktorgrad magna cum laude erworben. Seine Dissertation behandelt: Die ethisch-religiöse Begründung der modernen vaterländischen Erziehung, geprüft an den Auffassungen des Kriegsproblems in der jüdisch-christlichen Religionsgeschichte und an völkerpsychologischen Erkenntnissen.

Dr. Brecke, dirigierender Arzt der Lungenheilstätte Überruh der Versicherungsanstalt Württemberg, welche z. Z. als Larzarett (220 Betten) für tuberkulöse Krieger dient und von Assistenzarzt Dr. Schwermann geleitet wird, steht als Oberstabsarzt und Chefarzt eines Feldlazaretts im Westen im Felde; das Eiserne Kreuz ist ihm schon vor Jahresfrist verliehen worden.

Dr. Ritter, leitender Arzt der Hamburgischen Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde, welcher als Stabsarzt d. R. im Felde stand und mit dem Eisernen Kreuz ausgezeichnet war, ist zurückberufen worden, um in der Heilstätte eine Abteilung von 70 Betten für lungenkranke Soldaten einzurichten. Dieselbe ist dem Reservelazarett 2 Hamburg unterstellt, ihre Belegung erfolgt durch das Sanitätsamt des 9. Armeekorps. Eine Einschränkung des Anstaltsbetriebes für Zivilpersonen ist mit dieser Einrichtung nicht verbunden.

Prof. Dr. A. Fraenkel, leitender Arzt des Lungensanatoriums Haus Waldeck in Badenweiler (Haus Waldeck dient z. Z. als Lazarett für lungenkranke Offiziere, auch die anderen Lazarette in Badenweiler, wie auch in St. Blasien sind zum großen Teil mit lungenkranken Kriegern belegt), erhielt das Eiserne Kreuz am weißschwarzen Bande. Stabsarzt Fraenkel ist Leiter der Beobachtungsstation für innere Kranke in Heidelberg und fachwissenschaftlicher Beirat des 14. Armeekorps.

Dr. Hettinger, leitender Arzt der Eisenbahner-Heilstätte in Oberweiler, die jetzt mit tuberkulösen Soldaten belegt ist, befindet sich als Stabsarzt auf dem östlichen Kriegsschauplatz, erhielt das Eiserne Kreuz und wurde vor einiger Zeit zum Oberstabsarzt befördert.

An unsere Mitarbeiter!

Wir glauben, daß es ebenso im Interesse der Leser wie der Autoren selbst liegt, wenn am Schluß jeder Originalarbeit ihr Inhalt in einigen kurzen Sätzen nochmals übersichtlich zusammengefaßt wird. Wir richten deshalb an unsere Mitarbeiter die Bitte, jeder Originalarbeit eine kurze Zusammenfassung anzufügen.

Die Redaktion.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.



Band 25. Heft 4.

ZEITSCHRIFT FÜR TUBERKULOSE.

HERAUSGEGEBEN VON

G. GAFFKY, M. KIRCHNER, F. KRAUS, W. v. LEUBE, J. ORTH, F. PENZOLDT.

Redaktion: A. KUTTNER, L. RABINOWITSCH.

I. ORIGINAL-ARBEITEN.

XIII.

Geschlecht und Tuberkulosesterblichkeit.

Von

J. Orth.

Hierzu zwei Figuren.

s ist eine alte Erfahrung, daß die beiden Geschlechter des Menschen sich in bezug auf die Sterblichkeit an Tuberkulose verschieden verhalten, nicht nur im Hinblick auf die Gesamtsterbeziffer, sondern auch in bezug auf die Sterblichkeit in einzelnen Lebenszeiten. Bei der Ungleichheit der Zahl der Lebenden beiderlei Geschlechts können natürlich nicht die reinen Zahlen, sondern nur Verhältniszahlen einen sicheren Aufschluß über das Verhalten jedes Geschlechtes geben, aber auch die Verhältniszahlen stimmen nicht völlig miteinander überein, je nachdem man sie nach der Zahl der Lebenden oder nach der Zahl der Verstorbenen jedes Geschlechtes berechnet, da nicht nur die Zahl der Todesfälle überhaupt, sondern auch der Anteil der Tuberkulose an den Todesfällen jedes Geschlechts verschieden sind.

Von höchstem Interesse würde es sein, über die Entstehungszeit der Tuberkulose und über den zeitlichen Verlauf jedes einzelnen Falles genauer unterrichtet zu sein, allein wir dürfen nicht hoffen, daß wir darüber je unterrichtet sein werden, denn gerade bei der Tuberkulose fallen die Zeit der Infektion, sowie der ersten Veränderungen und die Zeit der Entstehung einer erkennbaren Erkrankung durchaus nicht zusammen, sondern können durch Jahrzehnte voneinander getrennt sein, und weiterhin sind die ersten Anfänge einer fortschreitenden Erkrankung oft so schwer zu erkennen, daß der Zeitpunkt ihres Beginnes auch dann nicht auch nur annähernd sicher bestimmt werden könnte, wenn alle Kranken sofort zur ärztlichen Untersuchung gekommen wären. Es bleibt also vorläufig gar nichts anderes übrig, als statt des Anfangs das Ende der Krankheit zu wählen, und auch da sind wir auf diejenigen Fälle beschränkt, bei denen der Tod durch die Krankheit herbeigeführt worden ist, während alle jene Fälle niemals in ihrer Gesamtheit statistisch zu fassen sind, bei denen die Tuberkulose ausgeheilt ist oder als eine Nebenerkrankung neben einer anderen Hauptkrankheit vorhanden ist.

Digitized by Google

Dieser Unvollkommenheit unserer Tuberkulosestatistiken müssen wir uns stets bewußt sein, und auch nicht vergessen, daß selbst die Sterblichkeitsstatistik noch an Mängeln leidet, da gar mancher Tuberkulosetodesfall nicht zu ärztlicher Kenntnis gelangt oder auch der ärztlichen Diagnose entgeht. Immerhin bieten die amtlichen Totenscheine noch eine einigermaßen feste statistische Grundlage, die denn auch von der Preußischen Medizinalverwaltung dazu benutzt worden ist, nicht nur allgemeine Angaben über die Sterblichkeit an Tuberkulose in Preußen zu machen, sondern auch Berechnungen über die Beteiligung der Geschlechter nach Verhältniszahlen, sowie über ihr Verhalten in bestimmten Lebensabschnitten (Altersstufen) hinzuzufügen. Die Medizinalberichte gebrauchen, wie es auch sonst üblich ist, kurzweg die Bezeichnung Tuberkulose, Tuberkulosesterblichkeit usw., trotzdem es sich der Hauptsache nach um Todesfälle an Lungenschwindsucht handelt.

Es kann gewiß mit Recht eingewandt werden, daß Lungentuberkulose und Lungenschwindsucht an sich nicht gleichbedeutende Begriffe sind, denn es gibt einerseits Lungentuberkulose ohne Lungenschwindsucht (akute Miliartuberkulose, frische tuberkulöse Pneumonie) und andererseits spielen gerade bei der Lungenschwindsucht, wie Koch schon in seiner ersten großen Arbeit über den Tuberkelbazillus gezeigt hat, neben diesem Bazillus auch noch andere Mikroparasiten oft eine sehr wichtige Rolle, so daß der Schwund des Lungengewebes nicht einfach Folge der Tuberkulose, der durch den Kochschen Bazillus erzeugten Krankheit, sondern das Erzeugnis einer Mischkrankheit ist. Aber zweierlei dürfen wir doch behaupten, 1. daß es keine Lungenschwindsucht gibt ohne Tuberkelbazillen, d. h. ohne Tuberkulose, und daß 2. die tuberkulöse Erkrankung doch stets die Hauptsache bleibt und vor allem auch den Beginn der ganzen Erkrankung darstellt. Nun steht aber in der medizinischen Sprache der Grundsatz schon lange in Geltung: a potiori fit denominatio, so daß ich meinerseits kein Bedenken trage, auch die Lungenschwindsucht kurzweg als Lungentuberkulose zu bezeichnen und die Todesfälle an Lungenschwindsucht den Todesfällen an Tuberkulose zuzurechnen.

Gelegentlich meiner Forschungen über die Beziehungen des Alkoholismus zur Tuberkulose, insbesondere zur Tuberkulose der Lungen, über die ich im November 1914 und auch vor kurzem wieder (6. Januar 1916) in der Akademie der Wissenschaften berichtet habe, bin ich auch der Prüfung der Behauptung näher getreten, daß die Übersterblichkeit der Männer an Tuberkulose durch den bei Männern häufigeren Alkoholismus bedingt sei. Dabei habe ich die merkwürdige Entdeckung gemacht, daß die Übersterblichkeit der Männer, welche früher schon mit dem 3. Lebensjahrzehnt begann, in den letzten Jahren erst im 5. Jahrzehnt, also jenseits des 40. Lebensjahres hervortritt. Diese Entdeckung hat mich veranlaßt, den Tuberkulosesterblichkeitsverhältnissen der Geschlechter etwas näher nachzugehen und da sich dabei allerhand merkwürdige Erscheinungen ergeben haben, die auch ohne Beziehung zu der Alkoholfrage an sich interessant sind, so will ich hier kurz über die Ergebnisse meiner Nachforschungen berichten.

Was zunächst die Gesamtzahlen betrifft, so ist es ja bekannt, daß die

Digitized by Google

Tuberkulosesterblichkeit schon seit langen Jahren in absteigender Richtung sich bewegt. Beide Geschlechter sind dabei beteiligt, aber beide in ungleichem Maße. Sehen wir uns zunächst die Gesamtjahreszahlen der letzten statistisch bearbeiteten 20 Jahre an, nach der Berechnung auf 10000 Lebende.

Es starben an Tuberkulose:

Jahr	Zus.	Unterschied	M.	Unterschied	W.	Unterschied	W. gegen M.
1894	23,89		25,92		21,93		−3,99
1895	23,26	−0,36	25,45	−0,47	21,14	−0,79	−4,31
1896	22,96	−0,30	24,17	−1,28	20,03	−1,11	−4,14
1897	21,81	−1,15	23,70	−0,47	19,98	−0,05	−3,72
1898	20,08	−1,73	21,99	−1,71	18,23	−1,75	−3,76
1899	20,71	+0,63	22,79	+0,80	18,70	+0,47	−4,09
1900	21,13	+0,42	23,14	+0,35	19,19	+0,49	−3,95
1901	19,54	−1,59	21,35	−1,79	17,78	−1,41	−3,57
1902	19,04	−0,50	20,72	−0,63	17,04	−0,74	−3,68
1903	19,70	+0,66	21,18	+0,46	18,26	+1,22	−2,92
1904	19,21	−0,49	20,49	−0,69	17,96	−0,30	−2,53
1905	19,13	−0,08	20,21	−0,28	18,08	+0,12	−2,13
1906	17,26	−1,87	18,15	−2,06	16,39	−1,69	−1,76
1907	17,16	−0,16	16,22	−1,93	18,31	+1,74	+1,91
1908	16,46	−0,70	17,48	+1,26	15,46	−2,67	−2,02
1909	15,59	−0,07	16,47	−1,01	14,74	−0,72	−1,73
1910	15,29	−0,30	15,92	−0,55	14,68	−0,06	−1,24
1911	15,12	−0,17	15,67	−0,25	14,58	−0.10	−1,09
1912	14,58	−0,54	15,24	−0,43	13,95	−0,63	−1,29
1913	13,65	−0,93	14,22	−1,02	13,10	−0,85	−1,12
Abnahme um	10,24 =42,86%		11,70 =45,14%		8,83 =40,26%		2,87 =72%

Aus der Zusammenstellung ergibt sich zunächst, daß — wie es auch schon in den vorhergehenden Jahren der Fall war — auch für die Berichtszeit die Zahl der Todesfälle erheblich abgenommen hat, und zwar schließlich um 42,86%. Die Abnahme war keine gleichmäßige, ja in 3 Jahren, 1899, 1900 und 1903, war sogar eine kleine Zunahme zu verzeichnen, aber im letzten Jahrzehnt ist die Abnahme eine ununterbrochene gewesen. Was für die Gesamtheit gilt, gilt in gleicher Weise auch für jedes der beiden Geschlechter, nur daß die Abnahme bei den Männern (45,14%) eine größere war als bei den Frauen (40,26%). In den 3 Jahren, in welchen die allgemeine Sterblichkeit nicht ab-, sondern zugenommen hat, ist dies auch bei beiden Geschlechtern der Fall gewesen, außerdem aber zeigte bei den Männern auch noch das Jahr 1908 eine, und zwar recht erhebliche Zunahme (1,26), die aber durch eine noch erheblichere Verminderung der Sterblichkeit bei Frauen (2,67) ausgeglichen worden ist. Bei den Frauen war, von den oben erwähnten 3 Jahren abgesehen, sogar noch in zwei anderen Jahren eine Zunahme zu verzeichnen nämlich in den Jahren 1905 und 1907. Die erste war nur gering (0,12), die zweite beträchtlicher (1,74), sie wurden aber beide durch die Abnahme der Sterbefälle bei den Männern (0,28 und 1,93) überkompensiert.

Digitized by Google

Sehr bemerkenswert sind die Zahlen der letzten Reihe, welche angeben, wie sich in den einzelnen Jahren die Sterbeziffern von 10000 Frauen zu denen von ebensovielen Männern verhalten. Da sieht man mit Ausnahme eines einzigen Jahres (1907), in dem die Sterblichkeit eine Zunahme statt einer Abnahme erfahren hat und die Todeszahl der Frauen die der Männer um 1,91 übersteigt, eine Minderzahl von Todesfällen bei den Frauen, aber die Zahlen nehmen sonst ununterbrochen ab, so daß der Unterschied im Jahre 1913 nur etwa $^1/_4$ von dem des Jahres 1895 beträgt. Es hat sich also die Verschiedenheit zwischen beiden Geschlechtern immer mehr verwischt, die Übersterblichkeit der Männer ist nur noch eine geringe. Im Jahre 1911 war sie sogar noch geringer als 1913, denn sie betrug nur 1,09 (gegen 1,12 in 1913) auf 10000 Lebende.

Noch viel deutlicher tritt die Änderung des gegenseitigen Verhältnisses der Geschlechtersterblichkeit hervor, wenn man den Anteil der Tuberkulose an der Gesamtsterblichkeit eines jeden Geschlechtes verfolgt.

Es starben an Tuberkulose von 100 Gestorbenen:

Jahr	Zus.	Unterschied	M.	Unterschied	W.	Unterschied	W. gegen M.
1894	10,98		11,25		10,59		−0,56
1895	10,69	−0,29	11,00	−0,25	10,36	−0,23	−0,64
1896	10,55	−0,14	10,85	−0,15	10,24	−0,12	−0,61
1897	10,31	−0,24	10,51	−0,34	10,08	−0,16	−0,43
1898	9,86	−0,45	10,11	−0,40	9,58	−0,50	−0,53
1899	9,49	−0,37	9,80	−0,31	9,16	−0,42	−0,64
1900	9,47	−0,02	9,74	−0,06	9,18	+0,02	−0,56
1901	9,45	−0,02	9,71	−0,03	9,17	−0,01	−0,54
1902	9,85	+0,40	10,10	+0,39	9,58	+0,41	−0,52
1903	9,89	+0,04	10,02	−0,08	9,76	+0,18	−0,26
1904	9,87	−0,02	9,97	−0,05	9,77	+0,01	−0,20
1905	9,68	−0,19	9,66	−0,31	9,70	−0,07	+0,04
1906	9,57	−0,11	9,48	−0,18	9,66	−0,04	+0,18
1907	9,53	−0,02	9,53	+0,05	9,58	−0,08	+0,05
1908	9,13	−0,42	9,17	−0,36	9,09	−0,49	−0,08
1909	9,11	−0,02	9,11	−0,06	9,12	+0,03	+0,01
1910	9,48	+0,37	9,42	+0,31	9,54	+0,42	+0,12
1911	8,79	−0,69	8,68	−0,74	8,90	−0,64	−0,22
1912	9,42	+0,63	9,41	+0,73	9,42	+0,52	+0,01
1913	9,16	−0,26	9,10	−0,31	9,24	−0,18	+0,14
Abnahme um	1,82 = 16,58%		2,15 = 19,11%		1,45 = 13,56%		Umschlag + 0,58

Auch nach dieser Berechnung ist eine Abnahme der an Tuberkulose erfolgten Todesfälle festzustellen, wenn sie auch nur 16,58% für den angegebenen Zeitraum beträgt, auch hier ist die Abnahme der Männersterblichkeit größer als die der Frauen, aber der Unterschied ist größer als bei der vorigen Berechnungsart. In vier Jahren (1902, 1903, 1910 und 1912) hat die allgemeine Abnahme der Todesfälle Unterbrechung erfahren, denen gleichsinnige Änderungen bei beiden Geschlechtern nur für die Jahre 1902, 1910 und 1912

Digitized by Google

entsprechen, während im Jahre 1903 nur bei den Frauen eine kleine Zunahme vorhanden war. Außerdem gab es kleine Zunahmen bei den Frauen in den Jahren 1900, 1904 und 1909, bei den Männern nur noch 1907. Von den 4 Jahren mit allgemeiner Zu- statt Abnahme ist nur das Jahr 1903 auch unter den dreien, welche auch nach der vorigen Berechnungsart eine Zunahme der Todesfälle darboten.

Wiederum ist auch bei dieser Zusammenstellung die letzte Reihe von besonderem Interesse, welche wie in der vorigen das Verhältnis der Frauensterblichkeit gegenüber derjenigen der Männer zeigt. Bis zum Jahre 1904 ist die prozentuale Sterblichkeit der Frauen geringer als die der Männer vom Jahre 1905 aber ist sie mit Ausnahme des Jahres 1908 regelmäßig größer als die der Männer. Der Unterschied zwischen 1894 und 1913 beträgt 0,58.

Fragen wir nach den Ursachen dieser Änderungen, so müssen für die allgemeinen auch allgemein wirksame in Betracht gezogen werden, ebenso wie für diejenigen Ausnahmejahre, in welchen Männer wie Frauen an den Ausnahmen beteiligt sind.

Da der chronische Alkoholismus, wie allgemein zugestanden wird, bei der Frauentuberkulose unbeteiligt ist, und doch auch bei den Frauen die Tuberkulosesterblichkeit abgenommen hat, so kann für diese allgemeine Abnahme eine etwaige Abnahme des Alkoholismus keine Rolle spielen, es wäre aber daran zu denken, daß die stärkere Abnahme bei den Männern doch vielleicht auf eine Abnahme des Alkoholismus zu beziehen sei. Leider aber hat, wie ich später noch genauer zeigen werde, der Alkoholismus nicht nur nicht abgenommen, sondern er hat sogar noch zugenommen, so daß wohl kaum etwas anderes übrig bleibt als anzunehmen, daß die gleichen Ursachen bei Frauen und Männern zur Wirkung gelangt sind, daß sie aber bei den Männern eine stärkere Wirkung entfalten konnten. Daß eine Verringerung der Infektionsmöglichkeit hier eine wesentliche Rolle spielen sollte, ist nicht anzunehmen, da nicht einzusehen ist, warum eine solche bei den Männern in stärkerem Maße sich geltend machen sollte als bei den Frauen, Wohnung, Nahrung sind beiden Geschlechtern gemeinsam und können wohl für die allgemeine Abnahme in Betracht kommen, nicht aber für die stärkere Abnahme bei den Männern. Hier bleibt wohl nur übrig an günstigere Arbeitsbedingungen zu denken, die zweifellos für Männer eine überwiegende Bedeutung haben. Der Gewerbehygiene muß also in erster Linie die Besserung bei den Männern zu verdanken sein.

Für die kleinen Abweichungen, welche die Zahlen des einen oder anderen Geschlechtes in einzelnen Jahren zeigen, wird wohl kaum eine Ursache festzustellen sein, wohl aber wäre das möglich für diejenigen Jahre, in denen beide Geschlechter gleichsinnige Abweichungen von der Regel darboten. Es könnte sich hier vielleicht um die Folgen anderer Infektionskrankheiten handeln, welche eine vermehrte Sterblichkeit, besonders der Tuberkulösen herbeiführte. Man wird dabei in erster Linie an die Influenza denken, welche ja auch die Atmungsorgane besonders schädigt. Unter den Komplikationen, welche die Preußische Medizinalstatistik bei den Influenzatodesfällen aufführt, spielt die


Digitized by Google

Von 1000 Lebenden starben an Tuberkulose im Alter von

Jahr	über 20 bis 25							über 25 bis 30							über 30 bis 40						
	Zus.	Unter-schied	M.	Unter-schied	W.	Unter-schied	W. gegen M.	Zus.	Unter-schied	M.	Unter-schied	W.	Unter-schied	W. gegen M.	Zus.	Unter-schied	M.	Unter-schied	W.	Unter-schied	W. gegen M.
1894	25,15		27,82		22,49		−5,33	27,91		28,61		27,22			31,78		33,36		30,21		−3,15
1895	24,49	−0,66	27,04	−0,78	21,94	−0,55	−6,10	27,96	+0,05	29,08	+0,47	26,84	−0,38	−1,39	30,59	−1,19	32,17	−1,19	29,01	−1,20	−3,16
1896	24,49	−0,00	26,81	−0,23	22,17	+0,23	−4,64	25,56	−2,40	25,81	−3,27	25,31	−1,53	−0,50	29,10	−1,49	31,08	−1,09	27,12	−1,89	−3,96
1897	23,35	−1,14	24,21	−2,60	22,49	+0,32	−1,72	25,54	−0,02	25,92	+0,11	25,15	−0,16	−0,77	28,69	−0,41	29,93	−1,15	27,45	+0,33	−2,48
1898	22,99	−0,36	25,09	+0,88	20,97	−1,52	−4,12	23,66	−1,88	24,23	−1,69	23,11	−2,04	−1,12	25,95	−2,74	27,42	−2,51	24,53	−2,92	−2,89
1899	24,27	+1,28	26,03	+0,94	22,57	+1,60	−3,46	24,16	+0,59	24,95	+0,72	23,40	+0,29	−1,55	26,65	+0,70	27,86	+0,44	25,48	+0,95	−2,38
1900	24,72	+0,45	27,07	+1,04	22,45	−0,12	−4,62	26,09	+1,93	26,23	+1,28	25,95	+2,55	−0,28	27,41	+0,76	28,90	+1,04	25,96	+0,48	−2,94
1901	22,99	−1,73	25,24	−1,83	20,81	−1,64	−4,43	24,88	−1,21	24,27	−1,96	25,47	−0,48	+1,20	25,65	−1,76	27,18	−1,72	24,14	−1,82	−3,04
1902	22,47	−0,52	23,97	−1,27	21,02	+0,21	−2,95	24,88	0,00	25,07	+0,80	24,68	−0,79	−0,39	24,56	−1,09	25,37	−1,81	23,77	−0,37	−1,60
1903	22,10	−0,37	23,50	−0,47	20,72	−0,30	−2,78	24,16	−0,72	23,56	−1,51	24,76	+0,08	+1,20	24,26	−0,30	25,01	−0 36	23,15	−0,62	−1,86
1904	20,78	−1,32	21,65	−1,85	19,93	−0,79	−1,72	24,76	+0,60	23,77	+0,21	25,75	+0,09	+1,98	24,58	+0,32	24,81	−0,20	24,35	+1,20	−0,46
1905	22,11	+1,33	22,94	+1,29	21,30	+1,37	−1,64	24,96	+0,20	23,65	−0,12	26,27	+0,52	+2,62	23,84	−0,74	24,04	−0,77	23,63	−0,72	−0,41
1906	21,44	−0,67	21,18	−1,76	21,70	+0,40	+0,52	22,11	−2,85	21,06	−2,59	23,16	−3,11	+2.10	22,11	−1,73	22,05	−1,99	22,16	−1,47	+0,11
1907	21,56	+0,12	21,45	+0,27	21,87	+0,17	+0,42	21,53	−0,58	20,56	−0,50	22,49	−0,67	+1,93	20,02	−2,09	21,98	−0,07	22,06	−0,10	+0,08
1908	21,49	−0,07	21,30	−0,15	21,68	−0,19	+0,38	20,52	−1,01	19 87	−0,69	21,17	−1,32	+1,30	21,71	+1,69	21,72	−0,26	21,70	−0,36	−0,02
1909	20,61	−0,88	20,76	−0,54	20,46	−1,22	+0,30	19,44	−1,08	19,59	−1,28	20,29	−0,88	+1,70	20,85	−0,86	20,71	−0,01	20,98	−0,72	+0,27
1910	20,56	−0,05	20,51	−0,25	20,61	+0,15	+0,10	19,32	−0,12	18,10	−0,49	20,53	+0,24	+2,43	20,43	−0,42	19,80	−0,91	21 05	+0,07	+1,25
1911	19,74	−0,82	19,55	−0,96	19,92	−0,69	+0,37	20,59	+1,27	19,26	+1,16	21,94	+1,41	+2,68	19,72	−0,71	19,21	−0,59	20,23	−0,82	+1,02
1912	19,22	−0,52	19,78	+0,23	18,66	−1,26	−1,12	20,67	+0,02	19,39	+0,13	21,83	−0,11	+2,44	19,37	−0,35	19,13	−0,08	19,16	−0,63	+0,47
1913	17,70	−1,52	17,74	−2,04	17,66	−1,00	−0,08	19,37	−1,24	18,02	−1,37	20,73	−1,10	+2,71	17,61	−1,76	17,40	−1,73	17,81	−1,79	+0,41
Unter-schied	−7,45 = 29,62%		−10,08 = 36,23%		−4,83 = 21,48%			−8,54 = 30,60%		−10,59 = 37,02%		−6,49 = 23,84%			−14,17 = 44,59%		−15.96 = 47,84%		−12,40 = 41,05%		

Digitized by Google

Lungenschwindsucht keine erhebliche Rolle, aber darum könnte doch umgekehrt die Influenza für die Tuberkulosetodesfälle eine Rolle spielen, nur brauchten diese ja nicht sofort an die Influenza sich anzuschließen. Unter den aufgezählten Jahren mit erhöhter Tuberkulosesterblichkeit sind nun in der Tat die Jahre 1899 und 1900 solche mit Influenzaepidemien, auch das Jahr 1903 zeigt eine etwas hohe Influenzasterblichkeit, dagegen hat die noch höhere Influenzazahl des Jahres 1908 keinen Einfluß auf die Tuberkulosesterblichkeit der Jahre 1908 oder 1909 bei den Frauen ausgeübt. Es ist also ein regelmäßiger, innerer Zusammenhang zwischen Influenza- und Tuberkulosesterblichkeit nicht nachzuweisen.

Nun habe ich schon erwähnt, daß die Geschlechtersterblichkeit an Tuberkulose in verschiedenen Lebenszeiten wesentliche Verschiedenheiten zeigt, und daß auch in diesen Verschiedenheiten in letzter Zeit bemerkenswerte Änderungen eingetreten sind. Wir müssen uns deshalb auch die Sterblichkeitsverhältnisse in den verschiedenen Altersklassen ansehen, wobei wesentlich die Zeiten von der Geschlechtsreife aufwärts, also vom 20. Lebensjahr an in Betracht zu ziehen sind.

Freilich machen sich auch schon in der Kindheit Verschiedenheiten geltend, aber diese haben keine wesentliche Änderung erfahren, da es leider noch nicht gelungen ist, eine nennenswerte Abnahme der Tuberkulosetodesfälle in der Jugend zu erzielen. Der Vollständigkeit halber sei angeführt, daß in den ersten 5 Lebensjahren die Sterbeziffer der Knaben stets größer war als diejenige der Mädchen, daß dann aber regelmäßig ein Umschwung eingetreten ist, indem vom 5. Lebensjahr an verhältnismäßig mehr Mädchen starben als Knaben. Wenn auch nicht allein, so darf doch gewiß zum guten Teil diese höhere Empfindlichkeit der Mädchen, welche durch die ganze Geschlechtsentwicklungszeit hindurchgeht, eben mit diesen besonderen körperlichen Umwälzungen der Pubertätszeit in Verbindung gebracht werden.

Es wurde schon erwähnt, daß früher (d. h. bis in die ersten Jahre dieses Jahrhunderts) diese Übersterblichkeit des weiblichen Geschlechtes bis zum 20. Lebensjahre reichte, daß sich aber hierin ein derartiger Wandel vollzogen hat, daß jetzt dieser Wendepunkt erst jenseits des vollendeten 40. Lebensjahres gelegen ist. Ich bin dieser Änderung weiter nachgegangen und habe festgestellt, daß die Abnahme in der Altersstufe 20—40 keine gleichmäßige war.

Aus der Übersicht (s. nebenstehende Tabelle) ergibt sich, daß wieder die stärkere Abnahme der Männersterblichkeit die Ursache der Verschiebung ist, daß diese aber zuerst in dem 6. Jahrfünft (über 25—30 Jahre) aufgetreten ist, und zwar zum ersten Male im Jahre 1900. 1901 kam noch einmal ein Rückfall, aber von 1902 ab war in dieser Altersstufe die Sterblichkeit der Frauen dauernd größer als die der Männer. Für die Stufe über 20—25 kam die Änderung ebenso wie bei derjenigen über 30—40 erst im Jahre 1906 zum Vorschein, doch hielt sie bei der ersten Stufe nicht Stand, sondern in den Jahren 1909, 1912 und 1913 überwog wieder die Männersterblichkeit, während in der letzten Stufe dies nur einmal, im Jahre 1908, vorgekommen ist. Es besteht der weitere Unterschied, daß für die 20—25 und 30—40 Stufen die


Digitized by Google

Unter 100 Todesfällen befanden sich Tuberkulosefälle im Alter von

Jahr	über 20 bis 25							über 25 bis 30							über 30 bis 40						
	Zus.	Unterschied	M.	Unterschied	W.	Unterschied	W. gegen M.	Zus.	Unterschied	M.	Unterschied	W.	Unterschied	W. gegen M.	Zus.	Unterschied	M.	Unterschied	W.	Unterschied	W. gegen M.
1894	45,91		47,49		44,34		−3,15	45,44		46,91		43,98		−2,93	38,64		40,14		37,15		−2,99
1895	45,89	−0,02	46 62	−0,87	45,34	+1,00	−1,28	45,38	−0,06	46,94	+0,03	43,81	−0,17	−3,13	38,67	+0,03	39,91	−0,23	37,42	+0,27	−2,49
1896	45,05	−0,93	45,40	−1,22	44,69	−0,65	−0,71	44,07	−1,31	44,98	−1,96	43,15	−0,66	−1,83	37,00	−1,67	37,68	−2,23	36,31	−1,11	−1,37
1897	45,41	+0,36	45,14	−0,26	45,67	+0,98	+0,53	44,79	+0,72	44,85	−0,13	44,72	+1,57	−0,13	36,93	−0,07	36,86	−0,82	37,00	+0,69	+0,14
1898	44,57	−0,84	44,20	−0,94	45,00	−0,67	+0,80	43,11	−1,68	43,81	−1,04	42,41	−2,31	−1,40	35,42	−1,51	35,75	−1,11	35,08	−1,92	−0,67
1899	43,47	−1,10	42,81	−1,39	44,23	−0,77	+1,42	41,36	−1,75	42,39	−1,42	40,33	−2,08	−2,06	34,75	−0,67	34,56	−1,19	34,95	−0,13	+0,39
1900	44,10	+0,63	43,90	+1,09	44,33	+0,10	+0,43	42,66	+1,30	43,10	+0,71	42,24	+1,91	−0,86	35,14	+0,39	35,57	+1,01	34,69	−0,26	−0,88
1901	44,47	+0,37	44,31	+0,41	44,66	+0,33	+0,35	41,90	−0,76	41,95	−1,15	41,85	−0,39	−0,10	34,99	−0,15	35,67	+0,10	34,26	−0,43	−1,41
1902	45,30	+0,83	44,79	+0,48	45,87	+1,21	+1,08	42,41	+0,51	43,08	+1,13	41,76	−0,09	−1,32	34,30	−0,69	34,13	−1,54	34,48	+0,22	+0,35
1903	45,33	+0,03	45,39	+0,60	45,26	−0,61	−0,13	42,01	−0,40	41,85	−1,23	42,16	+0,40	+0,31	34,34	+0,04	34,33	+0,20	34,34	−0,14	+0,01
1904	43,95	−1,38	43,75	−1,64	44,16	−1,10	+0,41	42,38	+0,37	42,10	+0,25	42,48	+0,32	+0,38	34,07	−0,27	34,06	−0,27	34,07	−0,27	+0,01
1905	45,74	+1,79	44,10	+0,35	47,59	+3,43	+3,49	42,79	+0,41	41,41	−0,69	44,12	+1,64	+2,71	38,84	+4,77	33,35	−0,71	34,35	+0,28	+1,00
1906	44,34	−1,40	41,42	−2,68	47,57	−0,02	+6,15	42,39	−0,40	41,02	−0,39	43,72	−0,40	+2,70	33,71	−5,13	32,87	−0,48	34,58	+0,23	+1,71
1907	43,97	−0,37	41,19	−0,23	47,08	−0,49	+5,89	41,97	−0,42	40,26	−0,76	43,67	−0,05	+3,41	32,57	−1,14	31,30	−1,57	33,95	−0,63	+2,65
1908	43,17	−0,80	40,52	−0,67	46,10	−0,98	+5,58	41,57	−0,40	40,48	+0,22	42,63	−1,04	+2,05	32,00	−0,57	31,19	−0,11	32,86	−1,09	+1,67
1909	42,66	−0,51	40,41	−0,11	45,20	−0,90	+4,79	41,05	−0,52	39,80	−0,68	42,20	−0,43	+2,40	31,83	−0,17	30,89	−0,30	32,81	−0,05	+1,92
1910	44,20	+1,54	41,69	+1,28	47,00	+1,80	+5,31	41,89	+0,84	39,98	+0,18	43,75	+1,55	+3,77	32,91	+1,08	32,24	+1,35	33,57	+0,76	+1,33
1911	41,95	−2,25	38,82	−2,87	45,54	−1,46	+6,72	39,88	−2,01	38,42	−1,56	41,47	−2,28	+3,05	31,63	−1,28	30,88	−1,36	32,39	−1,18	+1,51
1912	41,71	−0,24	39,17	+0,35	44,76	−0,78	+5,59	40,53	+0,65	39,06	+0,64	41,94	+0,47	+2,88	31,48	−0,15	30,83	−0,05	32,15	−0,24	+1,32
1913	41,42	−0,29	38,53	−0,64	44,77	+0,01	+6,24	39,77	−0,76	37,19	−1,87	42,35	+0,41	+5,16	30,93	−0,65	30,14	−0,69	31,76	−0,39	+1,62
Unterschied	−4,49 = 9,78%		−8,96 = 18,02%		+0,43 = 0,97%			−5,67 = 12,48%		−9,72 = 20,72%		−1,63 = 3,71%			−7,71 = 19,95%		−10,00 = 24,91%		−5,39 = 14,51%		



verhältnismäßige Sterblichkeit der Männer eine weit größere war als in der 25—30. Stufe, wo sie sogar etwas unter der weiblichen geblieben ist. Im Durchschnitt der 20 Jahre betrug die Sterblichkeit:

	20—25	25—30	30—40
Männer . . .	23,17	23,05	24,96
Weiber . . .	21,07	23,80	23,65
W. gegen M.	— 2,10	+ 0,75	— 1,31

Man kann also sagen, der Umschwung des Verhältnisses in der Männer und Frauensterblichkeit sei zum wesentlichsten Teil bedingt worden durch die verstärkte Abnahme der Männersterblichkeit in der Altersstufe über 25 bis 30 Jahre.

Ein etwas anderes Resultat erhält man, wenn man den Anteil der Tuberkulose an 100 Sterbefällen eines jeden Geschlechtes berechnet (s. nebenstehende Tabelle).

Hier fällt zunächst auf, daß in der Altersstufe 20—25 die relative Sterblichkeit der Frauen in den letzten 20 Jahren nicht ab, sondern sogar etwas zugenommen hat. Das hängt zwar nur damit zusammen, daß im Jahre 1894 die Sterblichkeit eine verhältnismäßig geringe war, aber selbst wenn man dieses Jahr wegläßt, wodurch auch in dieser Stufe eine Abnahme der Tuberkulosetodesfälle erzielt wird, bleibt diese doch erheblich hinter den anderen Altersstufen, insbesondere hinter der 4. Dekade zurück. Gleichgeblieben ist auch bei dieser Berechnungsart die erheblich stärkere Abnahme der Männersterblichkeit. Sie betrifft vor allem das 3. Jahrzehnt. In dessen erster Hälfte (21.—25. Jahr) setzt die stärkere Abnahme der Männersterblichkeit und die entsprechende verhältnismäßige Zunahme der Weibersterblichkeit mit dem Jahre 1897 ein und bleibt bestehen mit Ausnahme des Jahres 1900, in dem eine kleine Mindersterblichkeit der Frauen vorhanden war. Für die 2. Hälfte des 3. Jahrzehnts beginnt die Umänderung des Weniger der Frauen in ein Mehr erst im Jahre 1903, bleibt dann aber ununterbrochen bestehen und nimmt, wenn auch ungleichmäßig zu bis auf 5,16 in Jahre 1913.

In dem 4. Jahrzehnt zeigt sich der erste Umschlag im Jahre 1897, er bleibt aber noch nicht dauernd; erst vom Jahre 1902 ab ist regelmäßig ein Überschuß bei den Frauen vorhanden, der aber nur 1 mal (im Jahre 1907) die Zahl 2 übersteigt, sonst sie nicht erreicht.

Die Mittelzahlen aus den 20 Jahren geben folgendes Bild:

	20—25	25—30	30—40
Männer . . .	42,98	41,98	34,12
Weiber . . .	45,46	42,74	34,41
W. gegen M.	+ 2,48	+ 0,76	+ 0,29

Die prozentuale mittlere Sterblichkeit der Frauen war also in diesen Altersklassen stets größer als die der Männer, nahm aber in den höheren Altersstufen immer mehr ab.


Digitized by Google

Was nun die Zeit jenseits des 40. Lebensjahres betrifft, so ist lange bekannt, daß hier die Männersterblichkeit an Tuberkulose diejenige der Frauensterblichkeit weit übertrifft, und daß diese Übersterblichkeit der Männer sich bis jetzt dauernd erhalten hat. Es genügt deshalb, um eine Anschauung über die verhältnismäßigen Tuberkulosesterbeverhältnisse zu erhalten, die Zahlen einiger auseinander liegender Jahre festzulegen. Ich habe als Ausgangszahlen diejenigen des Jahres 1893 genommen und zum Vergleiche diejenigen des 10. und 20. Jahres später entgegengestellt. Die Hauptzahlen sind auf 10000 Lebende der Altersklassen und des Geschlechtes berechnet, die eingeklammerten geben den prozentigen Anteil der Tuberkulosetodesfalle an den Gesamttodesfällen des Geschlechtes an.

Altersstufen über	1893				1903				1913				Abnahme von 1893—1913	
	M.		W.		M.		W.		M.		W.		M.	W.
40—50	45.81	(30,12)	30,34	(27,58)	32,55	(25,62)	21,01	(23,72)	20,72	(20,52)	14,53	(19,01)	25,09 (9,60)	15,81 (8,57)
50—60	58,67	(22,77)	36,29	(18,92)	42,28	(17,18)	22,96	(14,20)	25,18	(12,58)	13,74	(9,80)	33,49 (10,19)	22,55 (9,12)
60—70	74,56	(14,36)	49,96	(10,81)	45,77	(9,81)	29,61	(7,76)	25,85	(6,06)	17,56	(5,14)	48,71 (8,30)	32,40 (5,67)
70—80	47,94	(4,34)	34,30	(3,17)	28,15	(2,79)	20,69	(2,27)	17,85	(1,92)	13,78	(1,65)	30,09 (2,42)	20,52 (1,52)
80	18,68	(0,76)	14,18	(0,61)	12,43	(0,57)	7,96	(0,40)	7,46	(0,36)	6,45	(0,33)	11,22 (0,40)	7,73 (0,28)

Man sieht deutlich, wie nach beiden Berechnungsarten ausnahmslos in allen Jahren eine Übersterblichkeit der Männer vorhanden ist, wie aber auch die Abnahme der Sterblichkeit bei den Männern eine weit größere ist als bei den Frauen. Die Abnahme ist am stärksten — für beide Geschlechter — in dem 7. Lebensjahrzehnt, in dem auch die Sterblichkeit überhaupt am größten ist. Für die prozentuale Beteiligung der Tuberkulösen an den Todesfällen ist das 6. Jahrzehnt das durch die größte Abnahme ausgezeichnete.

Für das erhebliche Überwiegen der Tuberkulose der Männer in den höheren Altersklassen hat man dem Alkohol die Schuld geben wollen. Wäre das richtig, so müßte man erwarten, daß, da die Sterblichkeit der Männer nicht nur überhaupt abgenommen hat, sondern stärker abgenommen hat, als die der alten Frauen, auch der chronische Alkoholismus bei den alten Männern abgenommen habe. Leider ist das nicht der Fall, sondern dieser hat im Gegenteil zugenommen, wie sich aus der folgenden Zusammenstellung ergibt, in der die Todesfälle an Säuferwahnsinn im Preußischen Staate für eine kleinere Anzahl von Altersklassen nach den Preußischen Medizinalberichten zusammengestellt sind und zugleich für dieselben Altersklassen die absoluten und die wie bei den Alkoholisten auf 100000 Lebende berechneten Verhältniszahlen der Tuberkulosetodesfälle (s. nebenstehende Tabelle).

Man sieht ohne weiteres, wie erheblich die Tuberkulosetodesfälle gegen 1893 im Jahre 1913 abgenommen haben, vor allem im 6. Lebensjahrzehnt, während gerade in diesem, gegenüber einer kleinen Abnahme in der vorhergehenden

Digitized by Google

Sterbefälle in Preußen

Altersklassen	an Delirium trem.						an Tuberkulose					
	1893		1903		1913		1893		1903		1913	
	im Ganzen	verh.[1]	im Ganzen	verh.	im Ganzen	verh.	im Ganzen	verh.	im Ganzen	verh.	im Ganzen	verh.
über 15—30	44	**0,54**	43	**0,46**	50	**0,46**	18772	**230,90**	19112	**206,00**	17761	**163,29**
„ 30—60	539	**5,70**	653	**5,98**	714	**5,38**	35955	**380,35**	29409	**269,29**	23851	**179,72**
„ 60—70	63	**4,23**	127	**7,30**	112	**5,59**	9127	**612,41**	6429	**369,64**	4264	**212,74**
„ 70	14	**1,70**	33	**3,47**	34	**2,97**	3036	**368,42**	2028	**213,22**	1630	**142,53**
im Jahr üb. 15	660	**3,32**	856	**3,74**	910	**3,33**	66890	**336,17**	56978	**248,93**	47506	**174,04**
											= 1/2 von 1893	

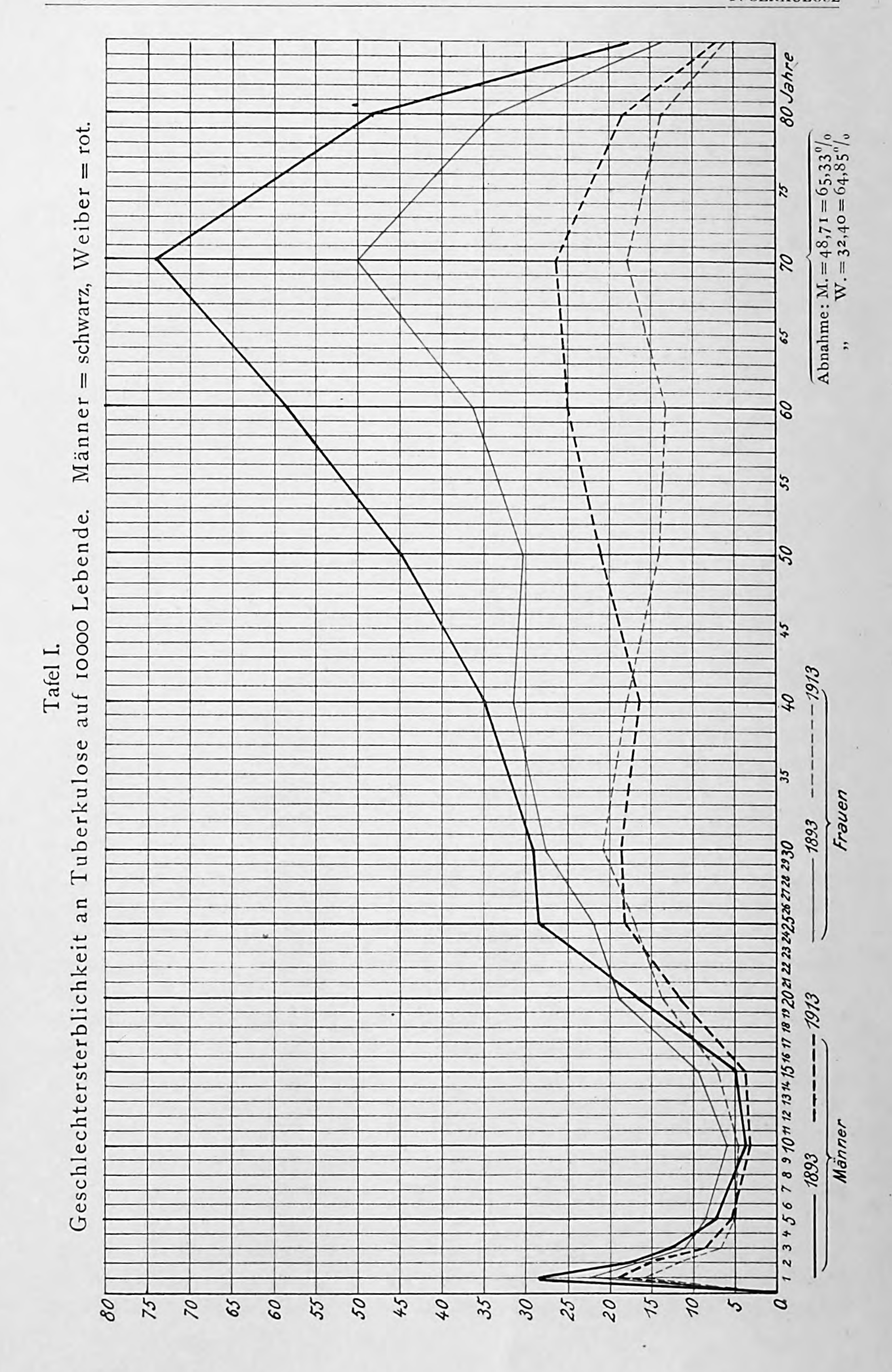
[1] verh. = auf 100000 Lebende berechnet (der Altersklassen über 15 Jahre).

Lebenszeit, sogar eine nennenswerte Zunahme der Todesfälle an Säuferwahnsinn nachgewiesen ist. Die Todesfälle an Delirium tremens geben ja gewiß keinen absolut sicheren Anhalt für die dem Alkoholismus überhaupt zuzurechnenden Todesfälle, aber diese sind bis jetzt nicht sicher statistisch zu fassen, während für die Delirium-Todesfälle einigermaßen sichere Grundlagen gegeben sind. Es wird nicht geleugnet werden können, daß aus den Erfahrungen bei den Todesfällen an Delirium ein Rückschluß auf die Verbreitung des chronischen Alkoholismus überhaupt gemacht werden darf.

Danach muß man also zu dem Schlusse kommen, daß die starke Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit bei alten Männern nicht etwa durch eine Abnahme des Alkoholismus bedingt sein kann, denn eine solche besteht nicht, sondern vielmehr eine Zunahme, man muß daher fragen, ob denn nicht etwa diese Zunahme zu dieser Abnahme der Todesfälle an Tuberkulose in ursächlicher Beziehung steht. Ich will hier auf diese Frage nicht näher eingehen, sondern verweise auf meinen vor kurzem in der Akademie gehaltenen Vortrag, erwähne daher nur, daß ich einen derartigen Zusammenhang für möglich halte, da sich Gründe dafür anführen lassen, daß der Alkoholismus den Ablauf der Tuberkulose günstig beeinflußt, wodurch sehr wohl auch eine Abnahme der Tuberkulosetodesfälle herbeigeführt werden könnte. Ich möchte aber nicht mißverstanden werden. Es liegt mir fern, damit die ganze Erscheinung erklären zu wollen, ich wollte nur die Möglichkeit betonen, daß hierin *eine* der Bedingungen für die Abnahme gesehen werden kann, die nur mit anderen, uns noch unbekannten zusammengewirkt hat.

Um die Verschiedenheit der Sterblichkeitsverhältnisse an Tuberkulose in den verschiedenen Lebensaltern überhaupt, diejenige der Geschlechter im besonderen, sowie die Änderungen, welche beide im Laufe der letzten Jahrzehnte erfahren haben, recht übersichtlich darzustellen, habe ich zwei Kurventafeln entworfen, welche beide die Verhältnisse vom Jahre 1893 und dem Jahre 1913 erkennen lassen, und von denen die I. die Todeszahlen im Verhältnis zu 10000 Lebenden, die II. diejenigen zu 100 Gestorbenen der gleichen Altersklasse und des gleichen Geschlechtes wiedergibt. Beide zeigen Übereinstimmungen, aber auch große Verschiedenheiten. Sie stimmen überein in der Tatsache, daß etwa vom 5. Jahre ab eine Übersterblichkeit des weiblichen Geschlechtes besteht, die 1893 nach dem 20. Lebensjahre schon in das Gegenteil

Digitized by Google



Tafel I.
Geschlechtersterblichkeit an Tuberkulose auf 10000 Lebende. Männer = schwarz, Weiber = rot.
80 Jahre
1893 1913
Männer
1893 1913
Frauen
Abnahme: M. = 48,71 = 65,33 %
„ W. = 32,40 = 64,85 %

II. Tafel.

Geschlechtersterblichkeit an Tuberkulose auf 100 Todesfälle. Männer = schwarz, Weiber = rot.

Männer: ——— 1893 - - - - 1913

Frauen: ——— 1893 - - - - 1913

80 Jahre

umschlug, während nach 20 Jahren die Kreuzungsstelle der Kurven von einer kleinen Unterbrechung abgesehen, erst nach dem 40. Lebensjahre gelegen ist. Übereinstimmung besteht im allgemeinen auch darin, daß die Zahlen für das Jahr 1913 erheblich hinter denjenigen des Jahres 1893 zurückbleiben. Eine Ausnahme bildet nur die Kurve für die 1913er Todesfälle in der II. Tafel. In der Jugend, etwa vom 2. Lebensjahre ab, war hier der Anteil der Tuberkulose bei den Todesfällen wesentlich größer als vor 20 Jahren, aber auch in dieser Beziehung verhalten sich die Geschlechter verschieden, indem die Übersterblichkeit des männlichen Geschlechtes nach dem 15. Lebensjahre verschwindet und einer dauernden Mindersterblichkeit Platz macht, während beim weiblichen Geschlecht die Übersterblichkeit erst nach dem 30. Lebensjahr in das Gegenteil umschlägt. Sehr bemerkenswert ist die Verschiedenheit in beiden Tafeln der für beide Jahre in jeder Tafel gleichlautenden Kurven der ersten Lebensjahre. Unter 10000 Lebenden ist die Sterblichkeit beider Geschlechter im ersten Lebensjahre verhältnismäßig groß, sinkt dann rasch ab, um mit dem vollendeten 10. Lebensjahre ihren tiefsten Stand zu erreichen. Die zuerst vorhanden gewesene Übersterblichkeit der Knaben ist vom 5. Lebensjahre an in ihr Gegenteil verkehrt. Die Kurve der prozentualen Beteiligung der kleinen Kinder steigt für beide Jahre und beide Geschlechter ganz langsam an bis zum zweiten Lebensjahre, dann heben sich, wie vorher erwähnt, die Kurven für 1913 sofort in die Höhe, während ein nennenswertes Ansteigen der Kurven für 1893 erst vom 10. Lebensjahre an beginnt. Eine Übersterblichkeit der Mädchen tritt erst nach dem 5. Lebensjahre ein, vorher ist kaum ein Unterschied.

Ganz verschieden liegen die Spitzen der Kurven in beiden Tafeln, in jeder Tafel aber im allgemeinen in ähnlicher Anordnung.

Die prozentuale Beteiligung an den Todesfällen erreicht ihren Höhepunkt zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre. Die Kurve der Frauen erreichte in beiden Jahren ihre Spitze mit dem 20. Lebensjahre, diejenige der Männer hatte 1893 ihren Höhepunkt beim 30. Lebensjahre, 1913 aber schon beim 25.

Dahingegen erwies sich die Sterblichkeit an Tuberkulose im Verhältnis zu 10000 Lebenden am stärksten im 7. Jahrzehnt; hier haben alle Kurven ohne Ausnahme einen für 1893 größeren, für 1913 kleineren Gipfel, aber die Kurve der Frauensterblichkeit weist für das letzte Jahr noch einen zweiten, sogar ein wenig höheren Gipfel beim 30. Lebensjahre auf. Dadurch tritt die Abnahme der Frauensterblichkeit nach dem 40. Lebensjahre gegenüber der Zunahme der Männersterblichkeit um so deutlicher hervor. In die Augen springt die weit erheblichere Abnahme der Männersterblichkeit innerhalb der letzten 20 Jahre gegenüber der an sich auch schon sehr beträchtlichen Abnahme der Frauensterblichkeit, deren Höhepunkt wiederum im 7. Jahrzehnt gelegen ist. Die Abnahme bei den Männern beträgt 48,71 Todesfälle, bei den Frauen 32,40; prozentual ist allerdings die Abnahme bei den Frauen nur unerheblich geringer als bei den Männern. Die Ursachen aller dieser merkwürdigen Erscheinungen zu ergründen, ist heute noch nicht möglich, aber wenn die Tatsachen erst einmal festgestellt sind, wird man auch hoffen dürfen, allmählich zu einer Erklärung dieser Tatsachen zu gelangen.

Digitized by Google

XIV.

Zweck und Einrichtung von Tuberkulose-Sprechstunden in Reservelazaretten; Erfahrungen über Lungentuberkulose nach Kriegsdienst.[1])

Aus den Reservelazaretten Ingolstadt, Reservelazarettdirektor Oberstabsarzt Dr. Koch.

Von

Stabsarzt d. R. Dr. Hermann Silbergleit,
ordinierender Arzt der Inneren Abteilung.

Der Einfluß des Krieges auf die Lungentuberkulose ist interessant und wichtig.

Zwar darf man nicht annehmen, daß durch den Krieg Formen von Tuberkulose geschaffen[2]) werden, die wir im Frieden nicht oder nur selten zu Gesicht bekamen. Es könnte sich der Einfluß des Krieges also nur in einer Vermehrung der Lungentuberkulosen überhaupt zeigen. Ob eine solche Vermehrung wirklich eingetreten ist, ist noch nicht einmal sicher und erst nach dem Kriege wird sich ein Überblick gewinnen lassen. Möglich wäre sie und erklärbar durch Schaffung der Disposition infolge der Strapazen des Krieges, unwahrscheinlich durch vermehrte Exposition gegenüber der Infektion durch den Tuberkelbazillus. Denn bei unseren heutigen sanitären Einrichtungen werden offene Lungentuberkulosen sehr bald erkannt und bilden keine ins Gewicht fallende Ansteckungsgefahr für ihre Nachbarschaft. Ebenso spielt das Moment der Ansteckungsmöglichkeit durch die Bevölkerung des Kampfgebietes kaum eine erhebliche Rolle.

Beachtenswerter erscheint uns das Moment der vermehrten Exposition gegenüber dem Tuberkelbazillus im Garnisondienst während der Ausbildungszeit infolge des besonders engen Zusammenwohnens der Soldaten, zu einer Zeit, in der die Auslese der Kranken von den Gesunden noch nicht so genau durchgeführt sein kann, wie es bei den Soldaten im Felde geschehen ist. Daher ist auch das Bestreben des Militärs, offene Lungentuberkulose frühzeitig entweder bei der Einstellung oder in der Ausbildungszeit (in der die Tuberkulose manifest werden kann) herauszufinden und auszuschalten, besonders dankenswert und wichtig.

Diesen Zweck verfolgt ein Kriegsministerialerlaß, der die Fürsorge für Lungenkranke — dem Sinne nach wiedergegeben — in folgender Weise zusammenfaßt: „Jeder tuberkulös Kranke und jeder, bei dem eine tuberkuloseverdächtige Lungenkrankheit festgestellt worden ist, wird unverzüglich in eine Lungenheilstätte überführt, gleichgültig, ob Wiederherstellung der Dienstfähigkeit wahrscheinlich oder unwahrscheinlich erscheint.

Besteht nach Grad und Art des Leidens und nach dem Gesamtzustand die begründete Hoffnung auf einen erheblichen und nachhaltigen Kurerfolg,

[1]) Zum Teil nach einem Vortrag im Wissenschaftlichen Abend der Militärärzte der Garnison Ingolstadt vom 5. Juni 1915. — u. Ztschr. f. Tub., Bd. 25, S. 36.

[2]) cf. Goldscheider: Berl. klin. Wchschr. 1915, Nr. 44.

Digitized by Google

so ist das Heilverfahren zeitlich unbegrenzt bis zur Erreichung dieses Zieles fortzusetzen.

In den Fällen, in denen ein solcher nachhaltiger Kurerfolg nicht zu erwarten ist, soll trotzdem durch längeren Aufenthalt in der Heilstätte der Versuch einer Besserung gemacht werden, namentlich bei solchen Leuten, bei denen auch die Gewährung eines Heilverfahrens durch bürgerliche Behörden nicht gerechnet werden kann.[1]) Die bürgerlichen Behörden müssen stets bei Entlassung eines an offener Lungentuberkulose Erkrankten aus dem Heer zwecks Durchführung von Fürsorgemaßnahmen für den Erkrankten und seine Familie benachrichtigt werden, so daß der Kranke unmittelbar aus der Fürsorge der Heeresverwaltung in die der bürgerlichen Behörden oder Fürsorgeausschüsse übergeht.

Die fachärztlichen Beiräte für innere Medizin haben bei ihren Besuchen in den Lazaretten ihr Augenmerk auf das Vorhandensein von lungenkranken Mannschaften zu lenken und gegebenenfalls die Überführung der Kranken in eine entsprechende Sonderanstalt anzuregen. Es werden nötigenfalls besondere Fachärzte für Lungentuberkulose aufgestellt."

Dies sind die Bestimmungen. Anheimgestellt ist durch diesen selben Kriegsministerialerlaß, in größeren Standorten Fachärzte mit der Abhaltung von Sprechstunden in einem geeigneten Lazarett zu beauftragen, in denen tuberkuloseverdächtige Fälle, bei denen die Diagnose Schwierigkeiten bereitet, vorgeführt werden sollen.

Auf diese Anregung ist durch den Garnisonarzt und Reservelazarettdirektor von Ingolstadt, Oberstabsarzt Dr. Koch, nach sanitätsamtlicher Genehmigung im Reservelazarett Ingolstadt I eine derartige Sprechstunde für Tuberkuloseverdächtige eingerichtet worden, über deren Einrichtung und Betrieb ich im folgenden kurz berichten will.

Die Tuberkulösen - Sprechstunde findet in Ingolstadt zunächst einmal wöchentlich zur festgesetzten Zeit statt. Jeder Truppenarzt und jeder Arzt einer anderen Lazarettabteilung hat das Recht, Soldaten und Patienten zwecks Klärung der Lungendiagnose zuzusenden. Um die Arbeit zu erleichtern und die Beobachtungszeit abzukürzen, sollen die dahin überwiesenen Patienten möglichst nach vorangegangener, durch einige Tage durchgeführter, täglich 2 bis 3 mal vorgenommener Temperaturmessung hinkommen. In der Sprechstunde selbst steht die klinische Untersuchung im Vordergrunde. Das Sputum wird, wenn dies noch nicht vorher geschehen ist, untersucht, natürlich auch mehrere Male untersucht. Die Röntgendurchleuchtung steht zur Verfügung. Klare Fälle und Fiebernde werden sofort durch Lazarettaufnahme von der Truppe oder von anderen Krankenstationen entfernt. Die ambulanten nichtinfektiösen Fälle werden so oft wie nötig wieder bestellt und beobachtet.

Nachdem ich mit der Abhaltung einer solchen Lungensprechstunde für

[1]) Daß auch diese Patienten wenigstens vorübergehend in eine Lungenheilstätte kommen, ist sehr dankenswert. Sie haben gar keine Sputumdisziplin und gefährden ihre Umgebung besonders stark.


Digitized by Google

die Garnison Ingolstadt betraut worden bin, hat sich für mich selbst die Notwendigkeit ergeben, mir über folgende Punkte klar zu werden:

1. Inwieweit sind beginnende (latente) Tuberkulosen dienstfähig? (Bei offenen Tuberkulosen ist die völlige militärische Nichtverwendbarkeit selbstverständlich.)
2. Welches sind unsere bisherigen Erfahrungen mit der Lungensprechstunde?
3. Welches sind die Erfahrungen an unserem Material der Lungentuberkulosen, die im Felde waren?

Was die Dienstfähigkeit der Lungenverdächtigen anlangt, wird unseres Erachtens eine allgemein gültige Entscheidung nicht möglich sein, sondern nur von Fall zu Fall entschieden werden können. Selbstverständlich wird bei der Beurteilung Heredität, eigene Anamnese herangezogen werden müssen, entscheidend bleibt der klinische Befund, Temperaturmessung, der allgemeine Kräftezustand, vor allem die fortlaufende Beobachtung während der Ausbildungszeit. Daß der Röntgenbefund nicht entscheidend sein darf, muß hervorgehoben werden. Denn einerseits zeigt das Röntgenbild gerade die initialen, dabei im Fortschreiten begriffene Spitzenkatarrhe oft nicht, andererseits gibt eine abgeheilte Narbe in der Lungenspitze einen Schatten, ohne daß der betreffende Patient z. Z. irgendwie gefährdet sein muß. Tuberkulinproben haben wir selbstverständlicherweise zur Entscheidung der Dienstfähigkeit nicht herangezogen; die Pirquetisierung besagt nichts und die subkutane Tuberkulinprobe mit Herdreaktion anzuwenden, erschien uns während der Dienstzeit in keiner Weise berechtigt. In letzter Linie wird die Entscheidung über die militärische Verwendbarkeit von Lungentuberkulosen in ihren ersten erkennbaren Anfängen davon abhängen, welche Erfahrungen wir in diesem Kriege hierüber sammeln, ein Grund mehr, das diesbezügliche Krankenmaterial, mag es auch noch unvollkommen sein, schon jetzt zu sammeln.

Unsere Erfahrungen in der Lungensprechstunde sind bisher, der kurzen Zeit entsprechend, noch nicht sehr reichliche. 103 Patienten sind bisher der Lungensprechstunde überwiesen worden. Unter diesen war nur eine offene Lungentuberkulose, die sofort über das Lazarett in eine Heilstätte überwiesen wurde. Bei drei anderen Patienten wurde eine geschlossene, aber im Fortschreiten begriffene Lungentuberkulose festgestellt. Auch sie wurden sofort aufgenommen und auf dem vorgeschriebenen Weg in Heilstätten überwiesen. In sechs anderen Fällen war der Gesamtzustand und Lungenbefund ein derartiger, daß unter Weiterbeobachtung unbedenklich die militärische Ausbildung weitergehen konnte. Es handelt sich bei diesen Patienten um so geringfügige und augenscheinlich nicht im Fortschreiten begriffene Veränderungen, daß anzunehmen ist, daß sie nach Ablauf der Ausbildungszeit zum Teil felddienstfähig erklärt werden können, zum Teil allerdings nur garnisondienstfähig bleiben werden. Die letzte Entscheidung hierüber steht dem Truppenarzt zu. Der Arzt der Sprechstunde kann nur eine beratende Meinung äußern. Alle übrigen Patienten, die die Lungensprechstunde passierten, konnten unbedenklich als lungengesund, nicht ansteckungsfähig und dienstfähig erklärt werden.

Digitized by Google

Unsere Zahlen sind an sich nicht groß. Aber schon eine offene Lungentuberkulose, die herausgefunden und abgesondert wird, hätte bei der engen Belegung für die Nachbarn schädlich werden können.

So ermöglicht die Lungensprechstunde allen Teilen gerecht zu werden. Sie gestattet dem Aushebungsarzte, bei Bestimmung der Dienstfähigkeit zunächst nicht gar zu ängstlich zu sein. Es wird auch bei uns in Kriegszeiten Jedem sein Recht. Durch die umfassenden Fürsorgemaßnahmen, die im obigen Kriegsministerialerlaß angeführt worden sind, führt die vorübergehende Einstellung von latenten Lungentuberkulosen, die bei der Aushebung nicht gefunden werden konnten, zu keiner Schädigung des Eingestellten. Es greift im Gegenteil die Lungenfürsorge ein, der ohne die Einstellung beim Militär der Betreffende vielleicht entgangen wäre.

Unsere Erfahrungen über Heilstättenpatienten, die trotz ihrer früheren Erkrankung im Felde waren, sind nicht umfangreiche.

Die Ärzte in den Heilstätten werden nach dem Kriege die Möglichkeit haben, an ihrem Material[1]) festzustellen, wieviel ihrer Patienten im Kriege waren und wie lange sie den Kriegsdienst ertragen haben, nebst allen Unterfragen, die sich bei dieser Fragestellung ergeben. Dem Arzt in einem Reservelazarett ist es selbst bei umfangreichem Krankenmaterial nicht möglich, zahlenmäßig größere Erfahrungen zu sammeln. So sind daher auch unsere Erfahrungen über die Ausdauer früherer Heilstättenpatienten im Kriege mehr negative. Das heißt, unter den über 3000 Patienten, die im Lazarett auf meiner Abteilung bisher wegen interner Krankheiten, nicht wegen Lungentuberkulose in ärztlicher Beobachtung waren, wurde die Vorgeschichte in bezug auf frühere Heilstättenbehandlung stets genau aufgenommen. Keiner von diesen, außer den unten erwähnten, war früher Lungenheilstättenpatient gewesen. Ich möchte aber hieraus nicht schließen, daß Heilstättenpatienten sehr selten zum Kriegsdienst herangezogen wurden, die Statistik der Lungenheilstätten muß diese Frage klären.

Unter unseren offenen Lungentuberkulosen, die wegen dieser Krankheit aus dem Felde zurückgeschickt wurden, befanden sich sechs frühere Heilstättenpatienten. Drei von diesen hielten den Kriegsdienst nur wenige Tage aus. Sie waren in den ersten Tagen der Mobilmachung ohne ihre Krankheit anzugeben, ausgerückt und schon nach wenigen Tagen als unbrauchbar zurückgeschickt worden, verhielten sich also wie Lungentuberkulöse, die sich einer vorübergehenden schweren körperlichen Strapaze ausgesetzt hatten. Von den drei anderen waren zwei als Armierungsarbeiter eingestellt worden. Der eine von ihnen war 30 Jahre alt, vom Beruf Müller, war vor 8 Jahren 5 Monate in einer Lungenheilstätte Patient gewesen. Er leistete 4 Sommermonate über seinen Dienst und meldete sich erst dann wegen allgemeiner Schwäche krank. Er kam mit einem frischen tuberkulösen Katarrh (offen) des linken Lungenunterlappens zurück, der augenscheinlich von der früher erkrankten linken Lungenspitze aus sich verbreitet hatte. Nach kurzer Bettruhe war er, auch außer Bett, fieberfrei, und konnte einer Heilstätte überwiesen werden.

---

[1]) Soweit dies wirklich tuberkulös war.



Der zweite, ein 31 jähriger Fabrikarbeiter, unbelastet, war vor 2 Jahren $^1/_4$ Jahr in einer Heilstätte gewesen, leistete seinen Dienst vom Vorfrühjahr bis Herbst 8 Monate lang. Auch bei ihm war eine Verbreitung der Tuberkulose von der Spitze über die ganze linke Lunge eingetreten. Die Lungentuberkulose machte sich allmählich bemerkbar. Er wurde fieberfrei, kam ebenfalls in eine Heilstätte.

Der dritte, ein 28 jähriger unbelasteter Landwirt, 3 Jahre vor Kriegsbeginn in einer Lungenheilstätte, leistete 3 Monate im Frühjahr Kriegsdienst als Infanterist. Er gab an, sich diese 3 Monate wohl und leistungsfähig gefühlt zu haben. Durch eine akute Erkältung entstand eine Brustfellentzündung, die ihn zum Arzt und sofort in ein Lazarett führte. Ergriffen waren bei ihm beide Lungenspitzen und der rechte Lungenoberlappen. Es handelte sich um die fibröse Form der Lungentuberkulose.

Die Fälle mögen — als sicher von anderer Seite stark vermehrbare — Beispiele davon dienen, daß frühere Heilstättenpatienten immerhin beträchtliche Zeit Kriegsdienst leisten können.

Gewiß haben wir es nicht nötig, kranke Leute ins Feld zu schicken. Andererseits erstreckt sich aber unsere soziale Fürsorge so weitgehend auf unbeträchtliche Spitzenkatarrhe, daß es ebenso unnötig wie ungerecht wäre, alle diese Menschen vom Kriegsdienst auszuschließen, weil sie einmal in einer Lungenheilanstalt waren. Wie Thieme und Röpke treffend hervorgehoben haben, darf der vorangegangene Aufenthalt in einer Lungenheilstätte nicht als Freibrief für den Militärdienst dienen. Es kann stets nur von Fall zu Fall über die Verwendbarkeit entschieden werden. Die Untersuchung bei der Aushebung wird meist nur vorgeschrittenere Fälle von Lungentuberkulose ausscheiden können. Die Beobachtung während der militärischen Ausbildungszeit wird entscheiden und hierin sehe ich die wichtigste Aufgabe der in Garnisonen eingerichteten Lungensprechstunden.

Unter den Patienten (die früheren Heilstättenpatienten abgerechnet), die mit Lungentuberkulose nach Kriegsdienst zu uns kamen, waren 31,7% familiär belastet, 20% hatten einen als belastend geltenden Beruf, 20% waren zwar nicht in Heilstätten gewesen, hatten jedoch deutlich in ihrer Vorgeschichte bereits Erscheinungen einer beginnenden Lungentuberkulose aufzuweisen.

Auch diese Prozentzahlen müssen wir wegen zu geringer absoluter Zahlen unseres Materials mit Vorsicht verwenden.

Daß belastete und augenscheinlich schon früher kranke Leute infolge der Schwächung ihrer Widerstandsfähigkeit durch den Kriegsdienst eine manifeste Tuberkulose bekommen, erscheint nicht wunderbar. Für unsere Betrachtung wichtiger erscheinen uns die Fälle, die in keiner Weise vor dem Krieg tuberkulös verdächtig erschienen. Sie müssen uns das klarste Bild der Kriegstuberkulose geben, soweit es eine solche gibt. Deshalb wollen wir diese gesondert besprechen. Folgende tabellarische Übersicht (S. 260 u. 261) mag ein Bild über die Dauer ihres Kriegsdienstes, die ersten Zeichen der Lungenerkrankung, die Ausdehnung der Tuberkulose und über ihre Sterblichkeit resp. Heilaussichten geben. Nicht berücksichtigt hierbei sind die Fälle von Lungen-

Digitized by Google

Tabelle der Kriegs-

Nr.	Alter	Name	Erstes Lungensymptom		Ausdehnung der Tuberkulose
			aufgetreten nach Felddienst von	bestehend in	
1	36	Tagelöhner	7 Mt. Dezember–Juni	akut. Lungenentzündung	Ganzer r. Oberlappen, r. Unterlappen (beginnend). L. zunächst Spitzenkatarrh; nach $3^1/_2$ Mt. Lazarett auch l. Lunge. Zuletzt Darmtuberkulose.
2	24	Bauer	$1^1/_2$ Mt. August–September	akut. Lungenentzündung	Beide Spitzen, r. Oberlappen. Katarrhal. Erscheinungen über der ganzen r. Lunge.
3	19	Melker	7 Mt. August–Februar	akut. Lungenentzündung	Beide Spitzen; r. Unterlappen.
4	23	Bauer	10 Tage August	akut. Lungenentzündung	Beide Spitzen; l. Unterlappen.
5	25	Bauer	$5^1/_2$ Mt. Januar–Juni	akut. Lungenentzündung	R. Oberlappen. Katarrh der l. Spitze.
6	27	Bauer	10 Tage September	akut. Lungenentzündung	R. Spitze; r. Unterlappen.
7	29	Steinmetz	5 Mt. August–Januar	Lungenblutung	Ganze l. Lunge, bes. Unterlappen. R. Spitze verdächtig.
8	37	Bahnarbeiter	1 Mt. August	Lungenblutung	Infiltration beider Spitzen. Katarrhalische Erscheinungen über r. Unterlappen.
9	24	Zimmermann	1 Mt. August	Lungenblutung	L. Oberlappen; r. Spitze (r. ist augenscheinlich die frische Erkrankung).
10	25	Bauer	11 Mt. August–Juli	Lungenblutung	Infiltrat der l. Spitze. Katarrh der r. Spitze.
11	36	Ziegelarbeiter	2 Mt. Dezember–Januar	Lungenblutung	Beide Spitzen, bes. r.; l. Hilus.
12	28	Postbote	8 Tage Dezember	Lungenblutung	Beide Spitzen. Oberer Teil des r. Oberlappens.
13	24	Bauer	1 Mt. August	kein akuter Beginn	Darmtuberkulose; Infiltration der r. Spitze.
14	28	Tischler	1 Mt. August	kein akuter Beginn	Beide Spitzen.
15	26	Schlosser	3 Mt. Dezemb.–Februar	kein akuter Beginn	Tuberkulöses Infiltrat vom l. Hilus ausgehend. Schrumpfungsprozeß in d. l. Spitze.
16	23	Maschinen-Zeichner	$2^1/_2$ Mt. Dezember–März	kein akuter Beginn	Infiltration des oberen Teils des l. Oberlappens.
17	35	Telegraphen-Arbeiter	3 Mt. Juni–August	kein akuter Beginn	L. Spitze.
18	23	Schuster	4 Mt. Juni–September	kein akuter Beginn	R. Spitze.
19	33	Bauer	2 × je 24 Tage Dezember–Juni	kein akuter Beginn	L. Spitze.

Digitized by Google

Lungentuberkulose.

Offene Lungen-tuberkulose?	Stadium	Ausgang	Bemerkungen
ja	III.	† 5 Mt. im Lazarett	Wegen akuter Lungenentzündung zurückgeschickt. Nach deren Ablauf Tuberkulose manifest (käsige Pneumonie). Heilstättenbehandlung aussichtslos.
ja	II./III.	Heilstätte	Wegen akuter Lungenentzündung zurückgeschickt. Nach deren Ablauf Tuberkulose manifest. Nach 3 Wochen Lazarettbehandlung fieberfrei.
ja	III.	In Lazarett-behandlung	Wegen akuter Lungenentzündung zurückgeschickt. Nach deren Ablauf Tuberkulose manifest. Ständig hektisches Fieber seit 2 Mt.
ja	II./III.	Heilstätte	Wegen akuter Lungenentzündung zurückgeschickt. Nach deren Ablauf Tuberkulose manifest. Nach 14 Tg. fieberfrei.
ja	II./III.	Heilstätte	Wegen akuter Lungenentzündung zurückgeschickt. Nach deren Ablauf Tuberkulose manifest. Hektisches Fieber, nach 1 Mt. Heilst. überwiesen.
ja	II.	Lazarett-behandlung	Wegen akuter Lungenentzündung zurückgeschickt. Dann Garnisondienst. Hierbei wurde Tuberkulose manifest. Noch in Beobachtung.
ja	III.	Heilstätte	Wegen Lungenblutung zurückgeschickt. Nach 6 Wochen fieberfrei und Gewichtszunahme.
ja	II.	Heilstätte	Wegen Lungenblutung zurückgeschickt. Nach 1 Mt. Lazarettbehandlung fieberfrei.
ja	II.	Heilstätte	Wegen Lungenblutung zurückgeschickt. Nach 1 Mt. Lazarettbehandlung fieberfrei.
ja	II.	Heilstätte	Wegen Lungenblutung zurückgeschickt. Nach 4 Woch. Lazarettbehandl. fieberfrei u. 1,5 kg Gewichtszunahme.
nein	I./II.	Arbeits-dienst	Wegen unbedeutender Lungenblutung zurückgeschickt. Sehr kräftig; beschwerde- und fieberfrei nach 14 Tg. Tut leichten Arbeitsdienst unter ärztlicher Beobachtung.
nein	I./II.	Heilstätte	Nach erstem Auftreten der Lungenblutung 7 Mt. Lazarettbehandlung. Dann leichten Arbeitsdienst. In Lungensprechstunde herausgefunden und Heilstätte überwiesen.
ja	III.	†	Wegen Handverletzung zurückgeschickt. Dann Garnisondienst. Wegen Durchfall ins Lazarett. Hier wurde Darm-Tbc. festgestellt. † nach 2 Mt. Lazarettbehandlung. Sektion; Ausgedehnte Darmtuberkulose; Bronchitis und Peribronchitistuberkulose im ob. Teil des r. Oberlappens.
ja	II.	Heilstätte	Bei ärztlicher Untersuchung im Felde als Spitzenkatarrh entdeckt und zurückgeschickt. Nach 10 Tg. fieberfrei.
ja	I.	Heilstätte	Wegen trockener Pleuritis zurückgeschickt. Vom Hilus ausgehende Lungentuberkulose. (Röntgenbild.) Nach 6 Tg. fieberfrei.
ja	I.	Heilstätte	Vom Arzte im Felde gelegentlich allgemeiner Untersuchung wegen Spitzenkatarrh zurückgeschickt. Fieberfrei.
nein	I.	Garnison-dienst	Wegen Spitzenkatarrh zurückgeschickt. Nach 4 Wochen Erholungsheim unter weiterer Beobachtung Garnisondienst. Fieberfrei.
nein	I.	Garnison-dienst	Bei ärztlicher Untersuchung im Felde als Spitzenkatarrh entdeckt und zurückgeschickt. Garnisondienst unter ärztlicher Beobachtung. Fieberfrei.
nein	I.	Garnison-dienst	Jedesmal nach ca. 3 Wochen Felddienst bei ärztlicher Untersuchung entdeckt und zurückgeschickt. Garnisondienst unter ärztlicher Beobachtung. Fieberfrei.

Digitized by Google

tuberkulose, bei denen im Anschluß an irgendeine Infektionskrankheit (Typhus, Ruhr, Masern) die Tuberkulose manifest geworden ist.

In dieser Tabelle haben wir bei Auswahl der Fälle den strengsten Maßstab angewendet. Sie enthält nur unbelastete, früher völlig gesunde Patienten, die keinen tuberkulösen Habitus aufweisen, in der Form ihres Brustkorbes keine erkennbare lokale Disposition für Lungentuberkulose zeigen.

Aus dieser Zusammenstellung geht Folgendes hervor:

Die im Krieg bei vorher gesunden unbelasteten Soldaten entstandene Lungentuberkulose — die echte Kriegstuberkulose — muß durchaus nicht immer einen schweren, progredienten Charakter tragen. Wir sahen nach Kriegsdienst ebenso leichte, chronisch verlaufende Fälle wie auch schwere und progrediente Phthisen.

Allerdings sahen wir in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Fällen, daß bei den vorher völlig gesunden Leuten eine sehr ausgebreitete Phthise nach Kriegsdienst entstanden war, trotzdem aufs schärfste hervorgehoben werden muß, daß diese Patienten beim ersten Krankheitssymptom zurückgeschickt wurden und in Lazarettpflege kamen.

Die Erklärung hierfür glauben wir in Folgendem zu finden.

Die schwersten und vorgeschrittensten Fälle, die wir sahen, waren bis zum Eintritt einer akuten Lungenentzündung gesund gewesen. Augenscheinlich hat die Lungenentzündung die Weiterverbreitung tuberkulösen Materials aus einem bis dahin erscheinungslosen tuberkulösen Herd ermöglicht. Sie hat die Tuberkelbazillen über weite Lungengebiete verstreut und gleichzeitig den Boden für ihr Haften vorbereitet. Andere ebenfalls schwere und ausgebreitete Formen der Kriegstuberkulose gaben als erstes Krankheitszeichen Lungenblutung an. Diese Lungenblutung ist einerseits als Zeichen des Aufflammens eines tuberkulösen Herdes aufzufassen, andererseits verbreitet sie das infektiöse Material und verschafft ihm die Möglichkeit zu haften. Sie schafft in bezug auf die Weiterverbreitung des Tuberkelbazillus ähnliche Verhältnisse wie eine akute Lungenentzündung.

Schleichender Beginn war nach unseren Beobachtungen gerade in den nicht vorgeschrittenen Fällen angegeben, die auch weiterhin chronisch und relativ gutartig verlaufen.

Wir glauben demnach schließen zu können:

Die in einer Reihe von Fällen beobachtete starke Ausdehnung der Lungentuberkulose bei vorher gesunden Soldaten nach Kriegsdienst erklärt sich nicht durch den Kriegsdienst allein, sondern durch die Art des Beginnes der Tuberkulose mit einer akuten Lungenentzündung oder Lungenblutung. Wir hätten demnach auch in diesen Fällen nicht das Recht von einem besonders schweren Verlauf der im Krieg entstandenen Lungentuberkulose zu sprechen, sondern dürfen nur sagen, daß diejenigen im Krieg entstandenen Lungentuberkulosen sich rapid ausgebreitet haben, die mit Lungenentzündung und Lungenblutung einsetzten.

Diese Erklärung erscheint uns am wahrscheinlichsten. Wir verkennen aber nicht, daß Einwände erhoben werden können, die besagen, in den er-


Digitized by Google

wähnten schweren Fällen sei es infolge Schwächung durch die Kriegsstrapazen zum Auftreten der pneumonischen Form der Lungenphthise gekommen — ohne vorangegangene kroupöse Lungenentzündung — die pneumonische Form der Lungenphthise sei also eine durch den Kriegsdienst besonders gern entstehende Form der Lungentuberkulose. Wir halten den Einwand nicht für berechtigt. Die betreffenden Krankenblätter sprechen von fibrinöser Pneumonie, die Krankheit begann mit Schüttelfrost. Die Diagnose der Phthise wurde erst dadurch gestellt, daß nach Ablauf der akuten Lungenentzündung die Lungeninfiltration nicht zurückging, hektisches Fieber blieb. Hieraufhin erfolgte der Nachweis des Tuberkelbazillus im Sputum.

Vor allem aber müßte die pneumonische Form der Lungenphthise als Kriegstuberkulose besonders häufig bei den Soldaten auftreten, die schon früher tuberkulös erkrankt waren. Dies ist nach unseren Erfahrungen nicht der Fall; wir meinen also, daß eine echte Lungenentzündung der Lungenphthise voranging.

Den Ärzten erwächst die Aufgabe (Lungenblutungen weisen ja von selbst auf ihre tuberkulöse Natur hin), Lungenentzündungen ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, genügende Rekonvaleszenzzeit zu gewähren, jede nicht typisch ablaufende Lungenentzündung auf Tuberkuloseverdacht hin anzusehen.

Zusammenfassend können wir sagen: Die Fürsorge für Kriegsbeschädigte und insbesondere für Lungentuberkulöse ist in Deutschland so gut ausgebaut, daß der Krieg in bezug auf Weiterverbreitung der Lungentuberkulose keine Gefahr bildet. Soweit an unserem Material ersichtlich, ist zudem die Zahl der durch den Krieg entstandenen Tuberkulosen gering und gibt in keiner Weise zu Besorgnis Anlaß.

Die Einrichtung von Lungensprechstunden in größeren Garnisonen zwecks Entdeckung etwaiger in der Ausbildungszeit manifest werdender Tuberkulose ist wichtig.



Digitized by Google

XV.
Planmäßige Bekämpfung der Tuberkulose in einer stark verseuchten Landgemeinde.

Von

Geheimrat Dr. jur. und Dr. med. h. c. Dietz.

Vorsitzender des Vorstandes der Landesversicherungsanstalt Großh. Hessen und des Heilstättenvereins für das Großh. Hessen.

Im Sommer 1913 hatte ich die Verhältnisse einer kleinen Landgemeinde, die sehr stark von Tuberkulose verseucht war, und die Maßnahmen geschildert,[1]) die zur Bekämpfung der Tuberkulose ergriffen waren. Wenn auch seitdem erst ein verhältnismäßig kurzer Zeitraum verflossen ist und von dauerndem Erfolg nicht gesprochen werden kann, komme ich doch gern dem von vielen Seiten an mich gestellten Ersuchen nach, um darüber zu berichten, was inzwischen weiter geschehen ist, wie sich die Verhältnisse gestaltet haben und welchen Einfluß der inzwischen ausgebrochene Krieg ausgeübt hat.

Wie aus den früheren Schilderungen zu entnehmen ist, gingen wir von der Ansicht aus, daß unsere Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose bei der Jugend einsetzen müßten, um ein kräftiges widerstandsfähiges Geschlecht groß zu ziehen. Wir sahen uns daher im Januar 1914 bereits veranlaßt, eine Lücke, die bedauerlicherweise vielfach besteht, auszufüllen, nämlich die Kinder vom Säuglingsalter bis zum schulpflichtigen Alter in besondere Fürsorge zu nehmen. Wir stellten eine Kindergärtnerin an, um einerseits den Müttern die Möglichkeit zu geben, die Kräfte mehr der eignen Landwirtschaft zu widmen oder lohnbringender Arbeit nachzugehen, was insbesondere während der Kriegszeit von Vorteil war, um andererseits die Kinder ständig unter Aufsicht zu haben, sie zu Reinlichkeit und gesundheitsgemäßem Leben zu erziehen. Als Aufenthaltsraum für die Kinder dient im Winter und bei schlechtem Wetter ein großer Saal im Rathaus, während bei günstigem Wetter auf luftiger Höhe ein großer Platz im Freien mit gedeckter Halle, Planschbad und verschiedenen Spielen zur Verfügung steht. Den Kindern wird nachmittags ein Becher Milch gewährt, zu dem sie ein Stück Brot mitzubringen haben. Für die Teilnahme am Kindergarten ist eine kleine Vergütung, für 1 Kind die Woche 10 Pfg., für 2 Kinder 15 Pfg., 3 Kinder 20 Pfg. usw. zu zahlen, um vor allen Dingen den Eltern das Gefühl zu lassen, daß sie ebenfalls für die Erziehung ihrer Kinder etwas beitragen. Für die Kinder, deren Väter im Felde stehen, wird nichts gezahlt. Es sind fast alle Kinder von 2—6 Jahren zum Kindergarten angemeldet, und es finden sich durchschnittlich täglich 70 Kinder ein. Der Erfolg ist ein sehr erfreulicher. Die Kinder, die öfters ein Reinigungsbad erhalten, sehen durchgängig gut aus, und die Eltern bemühen sich, sie auch im möglichst sauberen Zustande zum Kindergarten zu senden. Ein ganz besonders

[1]) Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 21, Heft 6, S. 593 ff.

Digitized by Google

schöner Anblick ist es, wenn die Kinder sich in ihren Nesselhemdchen im Wasser tummeln.

Die Kinder werden im übrigen von der Kindergärtnerin zu Spielen und Arbeiten angeleitet, außerdem werden Spaziergänge in den nahegelegenen Wald unternommen.

Wenn ich nun an der Hand der seinerzeit veröffentlichten Schrift die Verhältnisse Heubachs weiter schildern darf, so möchte ich zunächst bemerken, daß in der Einwohnerzahl keine nennenswerte Änderung eingetreten ist, daß sie sich noch auf 1139 belaufen wird. Bei Ausbruch und im Verlauf des Krieges wurden rund 200 Personen zum Heeresdienst eingezogen, bis jetzt sind 13 gefallen.

Während der Jahre 1912 bis 1915 fanden folgende standesamtliche Beurkundungen statt:

Jahr	Ehe-schließungen	Lebend Geborene	Gestorbene ohne Todgeborene	Davon im ersten Lebensjahre	An Tuberkulose starben
1912	11	25	14	—	2
1913	10	23	16	1	2
1914	7	23	18	3	4
1915	3	25	22 darunter 13 Gefallene	1	(nicht festgestellt)

Im beruflichen Leben der Bewohner Heubachs sind keine besonderen Änderungen eingetreten, insbesondere hat die Zahl der Steinhauer noch mehr abgenommen, und während des Krieges ruht der Betrieb in den Steinbrüchen vollständig. Bemerkt sei hier, daß die Großh. Regierung unsere Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose unter anderem auch dadurch unterstützt, daß sie die erforderlichen Schritte getan hat, um einen Steinbruch, den sie seinerzeit an einen Privaten abgegeben hatte und auf dem gewisse Reallasten ruhten (die Bewohner Heubachs können alljährlich einen Wagen Stein für 12 Pfg. beanspruchen), zurückzuerwerben und ihn alsdann zu schließen. Die Reallast ist inzwischen gelöscht, die weiteren Verhandlungen wurden durch den Krieg unterbrochen.

Aus dem gleichen Grunde erlitt eine weitere Maßnahme, die Entwässerung Heubachs Unterbrechung. Die Pläne sind bereits fertiggestellt.

Was die Wohnverhältnisse betrifft, so ist insofern eine Besserung zu verzeichnen, als die Bevölkerung sich daran gewöhnt hat, die größeren Räume als Schlafzimmer zu benutzen, als ferner die Wohnungen durchgängig sauberer gehalten und viel gelüftet werden, als endlich das Bestreben vorhanden ist, möglichst für jede Person ein eignes Bett zu stellen.

Die Verhältnisse der Ortskrankenkasse haben sich insofern geändert, als mit dem 1. Januar 1914 die früher für Heubach bestandene Ortskrankenkasse geschlossen wurde und die versicherten Personen nunmehr zur Allgemeinen


Digitized by Google

Ortskrankenkasse für der Kreis Dieburg gehören. Über ihre Verhältnisse gibt nachstehende Übersicht Auskunft:

Jahr	Pflicht-mitglieder	Freiwillige Mitglieder	Zu-sammen	Unter-stützungs-fälle	Ein-nahmen M.	Aus-gaben M.	Ärztliche Be-handlung M.	Schulden M.
1912	118	35	153	66	3677	3189	630	2179
1913	101	61	162	92	4891	4307	906	2993
1914	117	102	219	131	5908	5638	1204	
1915	92	90	182	91	5626	4033		

Der Zuwachs an freiwilligen Mitgliedern zeigt, daß die Vorteile der Versicherung gewürdigt werden. Die Abnahme der Mitgliederzahl in 1915 ist durch den Krieg erklärlich.

In 1915 sind für ärztliche Behandlung die Ausgaben nicht besonders angegeben, weil nunmehr eine Pauschale, nämlich 15,50 M. für das Mitglied gezahlt wird. Bemerkt sei, daß seit Ausbruch des Krieges eigentlich nur noch ein Arzt in Heubach zu tun hat, der aber nicht viel in Anspruch genommen wird. Die bei Übergang der Kasse an die Allgemeine Ortskrankenkasse Dieburg vorhanden gewesenen Schulden sind noch nicht geregelt.

An Verbrauchsabgaben für Bier wurden vereinnahmt:

1912 . . . . 573 M.
1913 . . . . 506 „
1914 . . . . 439 „
1915 . . . . 172 „ (nur für $^3/_4$ Jahr),

so daß also wieder eine nicht unbedeutende Abnahme des Alkoholverbrauches festgestellt werden kann.

Im Jahre 1914 wurden 86 Sputumuntersuchungen, 40 Untersuchungen auf Eiweiß und 5 auf Zucker vorgenommen, 1915: 23 auf Eiweiß. Nur bei 2 Sputumuntersuchungen wurden Bazillen gefunden; der Eiweißbefund war 1914 bei 23, 1915 bei 13 positiv.

Der Pirquetprobe wurden unterzogen Kinder:

im Alter von	1913	1914	1915	von diesen reagierten positiv 1913	1914	1915	1913	1914	1915
6— 8 Jahren	55	62	43	18	17	14	32,7 %	27,4 %	32,58 %
8—10 „	68	59	40	23	28	17	33,9 %	47,45 %	42,5 %
10—12 „	64	69	63	27	37	25	42,2 %	53,62 %	39,68 %
12—14 „	62	55	58	41	33	27	66,1 %	60 %	46,55 %
	249	245	204	109	115	83	43,77 %	46,93 %	40,68 %

Die Gewährung von Milch und Brot an die Schulkinder wurde fortgesetzt, seit Oktober 1915 kann aber keine Butter mehr gewährt werden, obwohl wir uns bemühten, gerade während des Krieges unsere Maßnahmen in verstärktem Maße fortzusetzen.


Digitized by Google

Während im ersten Jahre 104 Kinder Milch erhielten, stieg ihre Zahl in 1914 auf 150 und 1915 auf 175. Die Gewichtszunahme betrug 1914/15 durchschnittlich in der ersten Klasse (6—8 Jahre) 3,72 kg, in der zweiten Klasse (8—10 Jahre) 2,72 kg, in der dritten Klasse (10—12 Jahre) 2,25 kg, in der vierten Klasse (12—14 Jahre) 1,75 kg, durchschnittlich 2,61 kg, etwas mehr als 1913. Es wurde auch 1914/15 wieder die Beobachtung gemacht, daß bei Zusatz von Nährmittelpräparaten die Gewichtszunahme, insbesondere bei schlecht genährten Kindern, etwas größer war.

Der Zahnpflege wurde weiter besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Sie wurde insbesondere dadurch ganz bedeutend gefördert, daß ein Zahnarzt in dem benachbarten Groß-Umstadt sich bereit erklärte, unbemittelte und minderbemittelte Kinder unentgeltlich zu behandeln. Diese unentgeltliche Behandlung wurde 1914 50 Kindern zuteil, konnte aber nicht fortgesetzt werden, da der Zahnarzt bei Beginn des Krieges eingezogen wurde. Ihm sei an dieser Stelle ganz besonderer Dank abgestattet.

Welchen Erfolg die von uns geschaffene Badeeinrichtung hatte, möge daraus entnommen werden, daß inzwischen in 9 Privatwohnungen Bäder eingerichtet wurden und in 4 weiteren noch geplant sind. 1914 wurden 3234, 1915 3720 Reinigungsbäder an Schulkinder verabreicht. Die Kinder wurden anfänglich alle 14 Tage, später allwöchentlich gebadet. Außer den Reinigungsbädern wurden 1914 3405 und 1915 2340 Solbäder an Kinder verabreicht. Erwachsene badeten 1914 1608, 1915 1580 gegen eine Vergütung von 20 Pfg. Für die Kriegszeit wurde der Badepreis auf 10 Pfg. herabgesetzt.

Obwohl sich nunmehr eine ganze Reihe von Familien Waschtöpfe angeschafft hat, wurde 1914 die Waschmaschine 43mal und der Waschkessel 26mal bei den Schwestern geliehen, außerdem 96mal Schmierseife und 14mal Rohlysoform geholt. 1915 betrugen die entsprechenden Ziffern 17, 27, 98, 9. Die Reinigung der Wäsche wurde durch die Schwestern überwacht.

Die Schwestern machten 1914 1395 Hausbesuche und nahmen 23 Wohnungsdesinfektionen vor, 1915 1448 bzw. 15. Nach Beobachtung der Schwestern werden die Taschen- und sonstigen Spuckgefäße benutzt.

Die Tuberkulineinreibungen nach Petruschky wurden fortgesetzt, da sie offenbar, insbesondere auf Drüsen und Augen, günstig zu wirken scheinen.

Während in 1913 26 Personen in Lungenheilstätten und 8 in Invalidenheimen untergebracht waren, war dies 1914 nur bei 7 bzw. 6 und 1915 bei 10 bzw. 2 der Fall. 1914 wurden Kinder in Solbäder, mit Rücksicht auf die in Heubach selbst gewährten Bäder, überhaupt nicht verschickt. Dagegen wurden 1915 wieder einmal 8 Kinder in dem Solbad Wimpfen einer Kur unterzogen, um sie insbesondere für einige Zeit aus ihren häuslichen Verhältnissen zu bringen. Außerdem wurden 1914 10, 1915 5 Kinder in Kinderheilstätten untergebracht.

Invalidenrenten wurden 1913 16, 1914 2, 1915 8 (darunter 7 Frauen) bewilligt. 1915 wurden 6 Betten und Liegestühle ausgeliehen, 11 Personen erhielten Unterstützungen an Lebensmitteln.


Digitized by Google

Die Kosten der Sanierungsmaßregeln in Heubach erforderten in den drei Jahren 1913, 1914 und 1915 insgesamt 43 800 M.

Hiervon übernahmen:

die Landesversicherungsanstalt	21 040 M.
der Heilstättenverein	8 560 „
die Gemeinde	7 400 „
der Kreis Dieburg	4 500 „
der Tuberkulosenfond Ihrer Kgl. Hoheit der Großherzogin	2 300 „
	43 800 M.

Die einmaligen Ausgaben betragen:

u. a. für Einrichtung des Bades	2 800 M.
„ „ der Milchküche . . .	400 „
„ „ der Schwesternwohnung	2 300 „
„ „ des Kindergartens mit Luft- und Sonnenbad	2 800 „
ärztl. Untersuchung der Einwohnerschaft .	1 200 „
	9 500 M.

Die alljährlichen Kosten belaufen sich auf:

Gehalt und Unterhalt der Schwester . . .	1 100 M.
„ „ „ „ Kindergärtnerin.	1 500 „
Wohnungsmiete, Heizung der verschiedenen in Betracht kommenden Räume . . .	1 000 „
Betrieb des Bades	500 „
„ der Milchküche	4 400 „
Allgemeine Unterhaltungskosten	500 „
Allgemeines, Kuren, Unterstützungen, Desinfektionen	1 500 „
	10 500 M.

Wenn wir nun nach dem Erfolg fragen, so können wir feststellen, daß die Gesundheitsverhältnisse in der Gemeinde sich während der kurzen Zeit bereits wesentlich gebessert haben, daß insbesondere das ganze Aussehen und die Entwicklung der Jugend besser geworden ist, daß kaum Schulversäumnisse stattgefunden haben, jedenfalls viel weniger als in früheren Jahren. Im Jahre 1914 herrschte in Heubach nacheinander Scharlach, Masern, Diphtheritis, Keuchhusten und Lungenentzündung; alle diese Krankheiten wurden gut und ohne bleibenden Nachteil überstanden; es war kein einziger Todesfall zu verzeichnen. Überschauen wir also, was überhaupt in den wenigen Jahren erreicht ist, so glauben wir uns zu der Annahme berechtigt, daß die verausgabten Gelder gut angelegt sind, daß unsere Maßnahmen erzieherisch gewirkt haben, und daß durch zielbewußtes Vorgehen die Tuberkulose mit Erfolg bekämpft werden kann.



Digitized by Google

XVI. Vergleichende Tuberkulinuntersuchungen an Kindern aus tuberkulösen und nichttuberkulösen Familien.

Von

Dr. Elise Dethloff, Bergen
(Vizesekretär des Norwegischen Nationalvereins gegen Tuberkulose).

Hierzu drei Figuren.



Soviel ich weiß, gibt es in der norwegischen medizinischen Literatur keine Arbeit, die vergleichende Tuberkulinuntersuchungen an Kindern aus tuberkulösen und an Kindern aus nichttuberkulösen Familien umfaßt, wo auch die kleinsten Kinder — Säuglinge und nichtschulpflichtige Kinder — hinzugerechnet sind. Ich meine daher, daß diese kleine Arbeit dadurch Interesse haben kann, daß sie Kinder in den Altersklassen von 0—11 Jahren umfaßt. Kinder in höheren Altersklassen habe ich nicht mitgerechnet, trotzdem ich auch diese Kinder in den tuberkulösen Familien untersucht habe. Das, was ich habe beleuchten wollen, nämlich die Bedeutung der tuberkulösen Häuslichkeit[1]) für die Kindertuberkulose, wird allzusehr verwischt, nachdem die Kinder das 10.—11. Lebensjahr erreicht haben, indem sich dann allzuviele außerhalb der Häuslichkeit liegenden Faktoren geltend machen.

Ich bin mir wohl bewußt, daß die Zahlen besonders in den niedrigsten Jahresklassen klein — leider allzu klein sind. Aber da die Untersuchungen sämtliche Kinder in den tuberkulösen Familien der Arbeiterklasse in Bergen umfaßt, habe ich keine größere Zahl beschaffen können.

Ich habe mit dem Gesundheitsinspektor und mit unserer Tuberkulose-Schwester über den Grund, daß in den tuberkulösen Familien weniger Kinder in den niedrigen Jahresklassen als in den höheren sind, konferiert. Diese meinen, daß dies mit dem allgemeinen Rückgang der Geburten in Bergen zusammenhängt, da diese von 1900—1913 mit 25% gesunken sind.

Andererseits machen unsere engen und durchsichtigen Verhältnisse es möglich, daß ich in nähere Berührung mit allen Familien habe kommen können, und daß dadurch viele Verhältnisse haben beleuchtet werden können, welche bei Massenuntersuchungen z. B. von Schulkindern leicht übersehen werden können. So hat es sich erwiesen, daß die Reinlichkeitsverhältnisse in den Häuslichkeiten eine sehr große Rolle spielen.

Die Kinder aus den nichttuberkulösen Familien sind aus der gleichen Schicht gewählt, soweit es anging aus Familien, die, was Einnahmen und Wohnungsverhältnisse anbetrifft, ebenso schlecht, wenn möglich noch schlechter gestellt waren als die tuberkulösen Familien.

Ein Teil der Kinder schreibt sich von den Wohnungslosen her, die in der Arbeitsanstalt unter in jeder Hinsicht sehr schlechten Verhältnissen ein-

[1]) Zu den tuberkulösen Häuslichkeiten rechne ich alle die, wo das eine oder andere Mitglied nach Angabe des Bergenschen Stadtphysikats, als lungentuberkulös gemeldet ist, ohne Rücksicht darauf, ob sich zur Zeit Tbc. bei den Gemeldeten findet oder nicht.

Digitized by Google

logiert gewesen waren; ein Teil von einem Aufnahmeheim für Kinder, die vom Armenwesen aufs Land ausgesetzt werden sollen, und die aus den schlechtesten Verhältnissen stammen, und ein Teil aus Kinderheimen, wo Kinder im Alter von 2—6 Jahren den Tag zubringen, während sie zu Hause schlafen.

Alle diese Untersuchungen sind von mir im Herbst und Winter 1913—14 vorgenommen worden. Außerdem habe ich für die Altersklassen 7—10 Jahre das Material gebraucht, das ich zusammen mit Dr. Överland im Herbst 1912 in Krohnengens Schule untersuchte. Die Untersuchungen sind auf folgende Weise vorgenommen worden: Der linke Unterarm wird bis zum Ellbogen entblößt und mit Äther gereinigt. Ein kleines Stück unterhalb der Ellbogenbiegung wird ein Tropfen Tuberkulin angebracht und mit dem v. Pirquetschen Impfbohrer ein Kreuzschnitt gemacht, von dem jeder Schnitt ungefähr 1 cm lang ist. Unterhalb dieses Kreuzes wird mit dem flambierten Impfbohrer ein entsprechender aseptischer Kreuzschnitt gemacht. Ich habe es auf diese Weise gemacht aus folgenden Gründen: Bei den von Dr. Överland und mir an ca. 1000 Schulkindern in Bergen gemachten Untersuchungen, wo wir 2 getrennte Tuberkulinschnitte mit einem Kontrollschnitt in der Mitte machten, geschah es nie, daß nur der eine Schnitt reagierte, und die Reaktion war immer gleich stark bei beiden Schnitten. Wenn die Reaktion stark war, was ab und zu eintraf, hatte das Kind größeres Unbehagen von seinen beiden Papeln, als es von dem einen gehabt hätte. Ich meine daher, daß ein Schnitt genügen könne, habe aber bisher der Sicherheit wegen zwei gemacht, jedoch als Kreuzschnitt, so daß das Kind nur einen Papel bekam. Aus demselben Grunde habe ich den linken Arm gewählt, damit die größeren Kinder weniger in ihrer Arbeit geniert würden, wenn starke Reaktion eintreten sollte. Ich habe kein Gewicht auf tiefe Schnitte gelegt, habe am liebsten gesehen, daß kein Blut kam. Ich habe das Tuberkulin 5—10 Minuten eintrocknen lassen und habe keine Bandage gebraucht. Es sind 100% Alttuberkulin, im Staats-Veterinärlaboratorium hergestellt, gebraucht worden. Die Kontrolle ist immer nach Verlauf von 48 Stunden vorgenommen worden, und war mit Ausnahme von einem Fall immer ohne Zweifel. Es fand sich immer eine runde palpabele Infiltration von mindestens 5 mm Querschnitt.

Im ganzen habe ich 806 Kinder untersucht, von denen 248 aus tuberkulösen und 558 aus nichttuberkulösen Familien stammten. Von sämtlichen Kindern reagierten 331, d. h. 41,06% positiv. Diese Zahl stimmt mit Prof. Harbitzs pathologisch-anatomischen Untersuchungen überein, indem er unter 484 Kindern von 0—15 Jahren 41% infiziert findet. Von den 248 Kindern aus tuberkulösen Häuslichkeiten reagierten 175, d. h 70,56% positiv, während von den 558 Kindern aus nichttuberkulösen Häuslichkeiten nur 156 Kinder, d. h. 27,97% positiv reagierten.

73 Kinder hatten eine tuberkulöse Mutter, 77 einen tuberkulösen Vater, bei 8 Kindern waren sowohl Vater und Mutter tuberkulös, bei einem waren Vater und Bruder tuberkulös und 16 hatten tuberkulöse Geschwister. Da es 120 Mütter, 102 Väter, 9 Elternpaare, 16 Geschwister und 1 mal Vater und Bruder waren, zeigt es sich, daß 60,8% von den Kindern, die eine tuberkulöse


Digitized by Google

Mutter, 75,4% von denen, die einen tuberkulösen Vater haben, 90% von denen, wo sowohl Vater wie Mutter tuberkulös sind und 100% von denen, die tuberkulöse Geschwister haben, angesteckt sind.

Auf die verschiedenen Altersklassen verteilt, weisen die Zahlen folgendes Verhältnis auf:

Alter in Jahren	Alle Untersuchten			Tuberkul. Häuslichkeiten			Nicht tub. Häuslichkeit.			Alter in Jahren
	Summe	Positiv	%	Summe	Positiv	%	Summe	Positiv	%	
0—1	33	2	6.06	14	2	14.29	19	0	0.00	0—1
1—2	29	9	31.03	19	9	47.37	10	0	0.00	1—2
2—3	28	9	32.14	16	9	56.25	12	0	0.00	2—3
3—4	37	11	29.73	18	11	61.11	19.	0	0.00	3—4
4—5	31	9	29.03	14	8	57.14	17	1	5.88	4—5
5—6	26	10	38.46	11	9	81.82	15	1	6.66	5—6
6—7	51	26	50.98	23	19	82.61	28	7	25.00	6—7
7—8	125	41	32 80	22	17	77.27	103	24	23.30	7—8
8—9	134	58	43.28	30	24	80.00	104	34	32.69	8—9
9—10	149	74	49.66	39	34	87.18	110	40	36.36	9—10
10—11	163	83.	50.92	42	33	78.57	121	40	40.49	10—11
0—11	806	332	41.19	248	175	70.56	558	147	27.96	0—11

Die Verhältnisse sind graphisch in den 3 Figuren (S. 272—274) dargestellt.

Dr. Emil Hellesen[1]) hat bei den Untersuchungen an Kindern aus der Kinderabteilung im Reichshospital Zahlen gefunden, die ungefähr mit meinen übereinstimmen, indem er bei 345 Kindern in den Altersklassen 0—11 folgende Zahlen fand: 4,8%, 20%, 35%, 34%, 33%, 35%, 45%, 38%, 40%, 53% und 69%.

Wenn dagegen Dr. med. Frölich bei seinen Untersuchungen an Schulkindern in Kristiania[2]), in den Altersklassen 7, 8, 9 Jahre 81,4%, 83,1%, 85,9% findet — Zahlen, die zum Teil größer sind als meine aus tuberkulosen Häuslichkeiten, so bin ich geneigt zu glauben, daß der Unterschied auf der verschiedenen Art der Untersuchung und auf dem Umstand, daß Dr. Frölich nach Verlauf von 24 Stunden kontrolliert hat, beruhen muß. Nachdem ich Dr. Frölichs Artikel gelesen hatte, habe ich, um den Gang der Reaktion zu verfolgen, in vielen Fällen nach 24 Stunden untersucht. Es ist garnicht so selten vorgekommen, daß nach 24 Stunden ein Rubor von ca. 2—3 mm vorhanden war, zum Teil mit einer leichten Infiltration sowohl im Kontrollschnitt wie im Tuberkulinschnitt, vielleicht am ausgesprochensten im Tuberkulinschnitt. Dieser Rubor war nach 48 Stunden verschwunden. Da ich meine, daß diese Reaktion traumatischer oder infektiöser Natur sei, habe ich diese Fälle zu den negativen gezählt. Es kann ja sein, daß diese Reaktion dennoch spezifisch war und daß meine Zahlen absolut gesehen zu klein sind. Da aber alle Unter-

[1]) Die kutane Tuberkulin-Reaktion im Kindesalter. N. Mag. f. Lægevidenskaben, 1909, S. 1.

[2]) Tuberkulose unter den Volksschulkindern Kristianias. N. Mag. f. Lægevidenskaben, 1914, S. 137.

Digitized by Google

suchungen vergleichende sind und alle auf gleiche Weise ausgeführt sind, wird ja die Relativität der Zahlen ihren Wert haben.

Wenn Ina Rosquist bei ihren Untersuchungen[1]) folgende hohen Zahlen in den Altersklassen 0—7 Jahre findet: 61,3%, 60,7%, 64,7%, 59,3%, 63,9%, 73%, 77%, 74,5%, so möchte ich annehmen, daß der Unterschied auf der verschiedenartigen Klientel beruht. Frl. Rosquist schreibt nämlich, daß alle untersuchten Kinder unter 7 Jahren Patienten der Tuberkulose-Poliklinik waren. Die von mir untersuchten Kinder waren hingegen zur Zeit nicht in ärztlicher Behandlung, wenn schon ein Teil derselben Zeichen einer tuberkulösen Infektion aufwiesen.

Ich meine, aus meinen Untersuchungen folgende Schlüsse ziehen zu können:

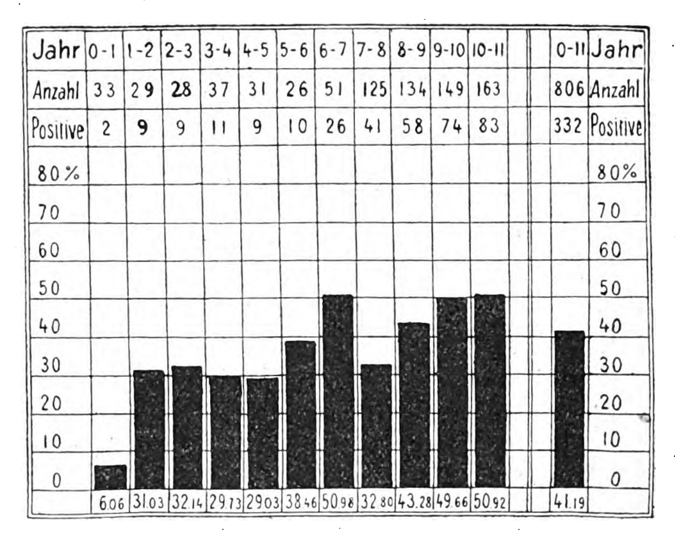


Fig. 1. Sämtliche untersuchten Kinder.

Es ist in den tuberkulösen Häuslichkeiten, daß die Kinder, besonders die kleinen Kinder, infiziert werden. Während man unter 60 Kindern unter 4 Jahren — das Alter, wo die Kinder sich wenig außerhalb des Hauses bewegen — nicht einen einzigen Fall von Tuberkulose unter den Kindern aus nichttuberkulösen Häuslichkeiten fand, fand man unter den Kindern aus tuberkulösen Häuslichkeiten von 67 bereits 31, d. h. 46,3% infiziert. Geht man zum Alter von 7 Jahren, also zum schulpflichtigen Alter, findet man folgende Zahlen: Von 120 Kindern aus nichttuberkulösen Häuslichkeiten reagieren nur 9, d. h. 7,5% positiv, während von 115 Kindern aus tuberkulösen Häuslichkeiten 67, d. h. 58,3% positiv reagierten.

Die Tuberkulose des Vaters scheint gefährlicher zu sein, als die der Mutter, indem nur 60,8% der Kinder, die eine tuberkulöse Mutter hatten, angesteckt waren, während 75,4% von denen, die einen tuberkulösen Vater hatten, angesteckt waren. Dies scheint im ersten Augenblicke sonderbar, da ja das

[1]) Finska läkaresällskapets handlinger, Bd. LV, nr. 2.

Digitized by Google

Zusammenleben der Mutter mit ihren Kindern meistens ein intimeres ist, als das des Vaters; die Erklärung hierfür muß wohl in der Unsitte des Spuckens gesucht werden, welche Unsitte wohl so gut wie ausschließlich dem Vater zur Last gelegt werden muß. Am gefährlichsten scheint die Tuberkulose der Geschwister zu sein, indem 100% von den Kindern, die tuberkulöse Geschwister hatten, positiv reagierten.

Reinlichkeit innerhalb der Häuslichkeit scheint eine große Rolle zu spielen. In unordentlichen und schmutzigen Häuslichkeiten reagierten gewöhnlich alle Kinder positiv, wenn Vater oder Mutter Tuberkulose hatten, während es in den ordentlichen, reinlichen Häuslichkeiten geschah, daß keine oder nur die großen Kinder positiv reagierten. War es hingegen nicht Vater oder Mutter,

Jahr	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11			0-11	Jahr
Anzahl	19	10	12	19	17	15	28	103	104	110	121			558	Anzahl
Positive	0	0	0	0	1	1	7	24	34	40	49			156	Positive
80%															80%
70															70
60															60
50															50
40															40
30															30
20															20
10															10
0															0
	0.00	0.00	0.00	0.00	5.88	6.66	25.00	23.30	32.69	36.36	40.49			27.96	

Fig. 2. Kinder aus nichttuberkulösen Häuslichkeiten.

sondern ein Kind, auch wenn es ca. 15 Jahre alt war, das offene Tuberkulose hatte, so reagierten alle Kinder positiv, gleichviel ob das Heim noch so reinlich war. Um Zahlen zu nennen, die aufs Geradewohl herausgenommen sind, reagierten in einer reinlichen Familie von 8 Kindern im Alter von 1, 2, 3, 4, 6, 11, 12 und 13 Jahren nur die letzten 4 positiv. Dahingegen reagierten in einer unordentlichen Familie mit 6 Kindern im Alter von 2 Mon., 3, 6, 9, 11 und 13 Jahren alle positiv mit Ausnahme von der 13jährigen.

Es passierte, daß mitten in einem Geschwisterkreis von positiv reagierenden Kindern eins sein konnte, das negativ reagierte. Die Untersuchung wurde dann immer wiederholt und immer mit demselben Resultat. Worauf dies beruht, ist nicht gut zu sagen. Es fiel mir auf, daß diese Kinder oft den erethischen Typus darboten im Gegensatz zu ihren positiv reagierenden Geschwistern, die mehr den torpiden skrophulösen Typus darboten.

Die Untersuchungen in den beiden Kinderasylen scheinen darauf hinzudeuten, daß die Beschaffenheit des Stadtteils, aus dem die Kinder stammen, ihre Bedeutung im Hinblick auf die Ausbreitung der Tuberkuloseinfektion im

Digitized by Google

Kindesalter hat. In Bergen tummeln sich die Kinder immer in den Straßen, wenn sie draußen sind und spielen, da die großen Hofplätze, wie z. B. in Kristiania, hier fast garnicht existieren. Das eine Asyl liegt mitten in der Stadt, mit zum Teil engen Straßen, wo viel Verkehr ist und keine Spielplätze für Kinder. Hier reagierten von 54 Kindern aus nichttuberkulösen Familien 12, d. h. 22% positiv. Das andere Asyl liegt auf der Nordneshalbinsel. Auch hier sind die Straßen zum Teil schmal und die Häuser zum Teil alt und unhygienisch. Aber die Luft ist bedeutend frischer, da die Halbinsel vom Meer umgeben ist und beständig von der frischen Brise durchlüftet wird. Es ist wenig Verkehr in den Straßen und es sind viele Spielplätze und offene Plätze vorhanden, sowie ein großer Park, in dem sich die Kinder viel aufhalten.

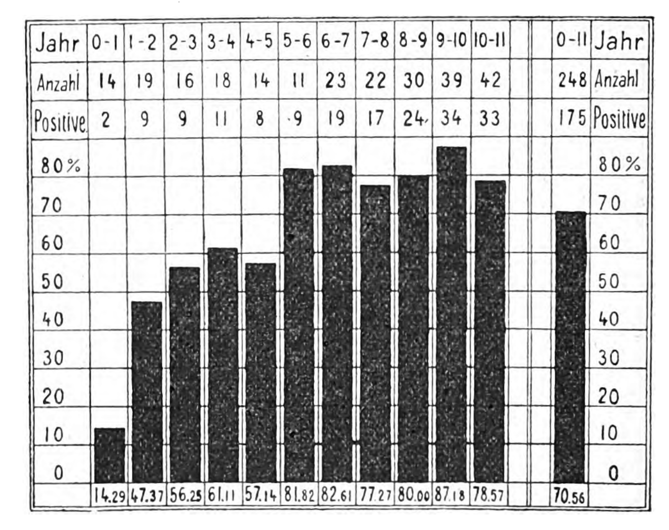


Fig. 3. Kinder aus tuberkulösen Häuslichkeiten.

Von 57 Kindern aus nichttuberkulösen Familien reagierten nur 5, d. h. 8,3% positiv.

Es scheint weiter aus meinen Untersuchungen hervorzugehen, daß die Milch keine Rolle, oder jedenfalls keine wesentliche Rolle als ätiologischer Faktor in der Kindertuberkulose spielt, da keins von den 60 Kindern aus den nichttuberkulösen Familien im Alter von 0—4 Jahren, in welchem Alter sie ja am meisten Milch trinken, irgend welche tuberkulöse Infektion darbot.

Von den 248 Kindern aus tuberkulösen Häuslichkeiten sind 91 im „Maiblumen"-Kinderheim aufgenommen worden und sind dort beständig unter meiner Aufsicht gewesen.

Es hat sich bei diesen Kindern ein auffallender Unterschied gezeigt, je nachdem sie den älteren oder jüngeren Altersklassen angehörten. Die schulpflichtigen Kinder waren bei ihrer Aufnahme oft unterernährt und blutarm. Aber nach ganz kurzer Zeit erholten sie sich bedeutend, und sie sahen aus, wie die meisten Kinder aus den Arbeiterklassen, vielleicht etwas besser. Es war so gut wie keine Krankheit oder Schulversäumnis bei diesen zu verzeichnen.

Digitized by Google

Ganz anders stellen sich die Verhältnisse für die kleinen, nicht schulpflichtigen Kinder, besonders die unter 2 Jahren. Was diese Kleinen besonders charakterisiert, ist ihre ausgeprägte Disposition für Katarrhe, sowohl im Respirationstraktus wie im Darmtraktus. Außerdem litten sie viel an Ekzem und Phlyktänen, und bei fast allen war das Trommelfell perforiert. Bei den geringsten schädlichen Einwirkungen, wie kaltes Wetter, Zug, wenn man im Herbst anfing einzuheizen, oder wenn einige nasse Füße bekamen, gleich antwortete ihr Organismus darauf mit Katarrhen im Naso-pharynx und in den großen Luftröhren. Im Frühling und Herbst gingen sie beständig mit „langen Nasen" umher. Selbst wenn ihre Nasen unmittelbar vor dem Essen geputzt waren, mußte dieser Prozeß während desselben wiederholt werden. Ebenso labil war ihr Magendarmtraktus. Nasse Füße, ein kleiner Diätfehler, interkurrente Krankheiten, wie z. B. eine leichte Varicellainfektion riefen bei allen Positiv-Reagierenden Diarrhoe hervor. Außerdem gingen sie beständig umher und hüstelten, und es war ihnen schwer, sich trocken zu halten. Diese Neigung zu Katarrhen war sozusagen pathognomisch für die positiv reagierenden Kinder, so daß ich beinahe ohne Fehlgriff vorher sagen konnte, wer positiv und wer negativ reagieren würde. Je kleiner die Kinder waren, um so stärker war diese Neigung für Katarrhe ausgeprägt, um so mehr schien ihr Allgemeinbefinden gelitten zu haben und um so länger dauerte es, bis ihr Allgemeinzustand sich besserte. Mehrere von diesen Kindern, im Alter von $1^1/_2$—4 Jahren, sind während ca. $2^1/_2$ Jahren beobachtet worden. Es zeigt sich eine ausgesprochene Besserung in ihrem Allgemeinbefinden. Die Neigung zu Katarrhen hat abgenommen und ihre Gewichtskurve ist konstant steigend geworden. Außer den allgemeinen hygienischen Verhaltungsmaßregeln ist von Medikamenten nur Lebertran gebraucht worden, was als ein Spezifikum zu wirken scheint.

Alle interkurrenten Krankheiten griffen die positiv reagierenden Kinder mehr an als die negativ reagierenden. Selbst des Winters Einfluß — wie der Winter 1913—14, in welchem wir keine epidemischen Krankheiten gehabt haben — hat sich viel mehr deletär für die positiv reagierenden Kinder erwiesen. Sie wurden trotz der guten hygienischen Verhältnisse bleich und schlapp, und wir mußten in diesem Winter 3 Kinder ins Krankenhaus schicken; 2 wegen febriler Bronchial-Drüsentuberkulose mit Bronchitis, das dritte wegen hartnäckiger Phlyktäne. Diese 3 Kinder, von denen die beiden ersten zwischen 1 und 2 Jahren waren und das dritte 5 Jahre, waren bei ihrer Aufnahme die schwächsten. Das 5 Jahre alte Kind wog nur 10 kg.

Von den beiden positiv reagierenden Kindern im Alter von 0—1 Jahr zeigte das eine, das bei seiner Aufnahme 6 Wochen alt war,[1]) positive Reaktion. Es starb an Miliartuberkulose, als es 3 Monate alt war. Das andere positiv reagierende Kind, das bei seiner Aufnahme 6 Monate alt war, hat in den vergangenen 8 Monaten eine etwas labile Gewichtskurve gezeigt, im Gegensatz zu den anderen kleinen Kindern, die unter derselben Behandlung beständig an Gewicht zugenommen haben. In der letzten Zeit gedeiht es hingegen in jeder

[1]) Hamburger: 2—4 Wochen nach der Infektion tritt die erste Reaktion auf, indem sich ein tuberkulöses Gewebe bildet.

Digitized by Google

Hinsicht gut; es scheint also auf gutem Wege zu sein, seine Infektion zu überwinden.

Von den 8 positiv reagierenden Kindern zwischen 1 und 2 Jahren sind zwei ins Krankenhaus gekommen wegen Bronchial-Drüsentuberkulose resp. Phlyktäne. Ihr Zustand bessert sich jedoch. Die übrigen 6 gedeihen ganz gut unter den guten hygienischen Verhältnissen im Kinderheim, und es sieht nicht aus, als ob sie ihrer Infektion erliegen sollten.

Wenn Freymuth[1]) sagt: „Die Erstinfektion mit Tuberkulose hat eine ganz verschiedene Bedeutung, je nach dem Alter, in welchem sie erfolgt. Sie ist nahezu absolut letal in den ersten zwei Jahren und nimmt dann schrittweise an Gefährlichkeit ab" — so scheint dies nicht auf unsere Verhältnisse zu passen. Wenn die Kinder unter gute hygienische Verhältnisse kommen, scheint eine Infektion selbst im ersten Lebensjahre nicht immer letal zu sein. Und eine Infektion im zweiten Lebensjahr scheint zum überwiegenden Teil überwunden werden zu können.

Das Kind, das während der ganzen Zeit das gesündeste im „Maiblumen"-Kinderheim gewesen ist, wurde von einer Mutter im letzten Stadium der Lungentuberkulose geboren. Das Kind wurde uns direkt aus der Geburtsanstalt gebracht; die Mutter starb einen Monat später. Die 1 Jahr ältere Schwester dieses Kindes, welche zu Hause gewesen war, bis die Mutter starb, war das kränklichste Kind, das wir da draußen gehabt haben.

Ich habe diese während eines längeren Zeitraums beobachteten Kinder so eingehend besprochen, weil ich nach den Erfahrungen, die wir im „Maiblumen"-Kinderheim gemacht haben, meine, den Weg zeigen zu können, den wir im Kampf gegen die Tuberkulose, wo er kleinen Kindern gilt, einschlagen müssen.

Wenn es sich zeigt, daß die kleinen Kinder innerhalb der tuberkulösen Häuslichkeit angesteckt werden, wäre es ja am rationellsten, alle kleinen Kinder aus den tuberkulösen Häuslichkeiten zu entfernen und sie entweder in gesunden Familien oder in Kinderheimen unterzubringen. Denn welche Auffassung man auch von dem Verhältnis zwischen der Infektion im Kindesalter und der Phthise der Erwachsenen hat, so kann man nicht die Augen vor der Tatsache verschließen, daß die Infektion im Kindesalter, besonders in den ersten 4 bis 5 Jahren, dem Allgemeinzustand des Kindes in hohem Grade schadet, so daß man fürchten muß, wenn diese Kinder nicht unter günstige hygienische Verhältnisse kommen, sie ein schlechtes Menschenmaterial ergeben würden.

In Frankreich sind über das ganze Land Vereine verbreitet, die die Kinder, die in tuberkulösen Familien geboren werden, daraus entfernen und sie in Kinderheimen oder gesunden Familien unterbringen. Da es für Frankreich darauf ankommt, so viele gesunde Kinder wie möglich bis zum erwachsenen Alter zu bringen, so nehmen sie nur die, die eine negative Tuberkulinreaktion aufweisen.

Ein so radikales Vorgehen würde bei uns wohl auf unüberwindliche

---

[1]) Ztschr. f. Tub. und Heilst., Bd. 20, Heft 1.

Digitized by Google

Hindernisse stoßen. Aber in den Fällen, wo Vater oder Mutter so krank sind, daß sie ein Tuberkuloseheim aufsuchen müssen, zeigen die Erfahrungen, die wir im „Maiblumen"-Kinderheim gemacht haben, daß wir die Kinder ohne Schwierigkeiten in einem solchen Heim unterbringen konnten. Da es sich zeigt, daß diese infizierten Kinder der besten hygienischen Verhältnisse bedürfen, sowohl mit Rücksicht auf Sonne, frische Luft, Diät und Pflege im allgemeinen, müßten diese kleinen Kinder im Kinderheim bleiben, bis sie 5—6 Jahre alt sind. Ist die Mutter sehr krank, müßte das Kind gleich nach der Geburt im Kinderheim untergebracht werden. Die neugeborenen Kinder müßten gleichfalls sofort entfernt werden, auch wenn sonst jemand in der Häuslichkeit Tuberkulose hat. Das Kind, das infiziert, 6 Wochen alt, ins Kinderheim kam, hatte eine gesunde Mutter, aber einen sehr kranken Vater. Außerdem dürfte niemals ein Kind mit offener Tuberkulose zu Hause inmitten seiner Geschwister bleiben, da meine Untersuchungen zeigen, daß sämtliche Kinder in den Familien, wo dies der Fall war, infiziert waren.



Digitized by Google

II. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

A. Lungentuberkulose.

II. Epidemiologie und Prophylaxe (Statistik).

Simon-Aprath: Die Fürsorge für offen tuberkulöse Kinder. (Gemeinwohl 1914, Nr. 1, S. 3.)

Da die Heilstättenerfolge bei offen tuberkulösen Kindern nicht befriedigen (s. den 5. Jahresbericht über die Bergischen Kinderheilstätten S. 309), insbesondere eine Heilung oder auch nur das Verschwinden der Tuberkelbazillen im Auswurf nur in den seltensten Fällen erzielt wird, dadurch aber die Gefahr der Ansteckung für die Geschwister oder auch für andere Kinder sehr groß ist, so empfiehlt Simon, die offentuberkulösen Kinder in eigenen Pavillons, die Kinderheilstätten angegliedert werden, dauernd zu isolieren. Die Aufbringung der Kosten dürfte allerdings selbst dann Schwierigkeit machen, wenn dieselben möglichst niedrig gehalten würden. C. Servaes.

A. Maxwell Williamson: Housing and tuberculosis. (Brit. Journ. of Tuberculosis, July 1915, Vol. IX, No. 3, p. 111—125.)

Auf Grund sorgfältiger Untersuchungen in Edinburgh und anderen schottischen Städten kommt Williamson zu dem Frgebnis, daß 70—80% der Fälle von Lungentuberkulose in Wohnungen mit drei und weniger Zimmern vorkommen. Die Häufigkeit ist größer in zweizimmerigen Wohnungen als in dreizimmerigen, und am größten in einzimmerigen. Ebenso steht sie in geradem Verhältnis zu der Zahl der kleinen Häuser in den Bezirken einer Stadt. Die Tuberkulosesterblichkeit zeigt seit 1882 eine rasche und stetige Abnahme, ebenso wie die allgemeine Sterblichkeit, d. h. die Sterblichkeit infolge von anderen Infektionskrankheiten. Der Grund ist einzig und allein in den vorbeugenden Maßnahmen der allgemeinen Gesundheitspflege zu suchen. Sanatorien und Fürsorgestellen sind dabei nützliche Hilfen, keineswegs aber schon für sich von entscheidender Wirkung. Die Wohnungsfrage ist der bei weitem wirksamste Hebelansatz für die vorbeugenden Maßnahmen, ihre Lösung ist ein dringendes Bedürfnis und muß mit allen Kräften erstrebt werden. Es ist sehr wahrscheinlich, daß Williamson mit diesen Ausführungen recht hat. Meißen (Essen).

Frank A. Craig: A study of the housing and social conditions in selected districts of Philadelphia (11. Report of the Henry Phipps Institute, Philadelphia 1915.)

Craig, von der volkswirtschaftlichen Abteilung des bekannten Henry Phipps Institute, hat die Wohnungsverhältnisse, sowie die Lebens- und Erwerbsverhältnisse gewisser Bezirke der Stadt Philadelphia untersucht, und die Ergebnisse fast zweijähriger Arbeit in diesem eingehenden Berichte (90 Seiten) niedergelegt. Die Forschungen beziehen sich vorzugsweise auf die ärmere, arbeitende, fremdrassige Bevölkerung: Neger, Italiener, Juden (aus Rußland, Polen usw.), und haben naturgemäß auch für die Tuberkulosefrage Bedeutung. Die Tuberkulose ist ja zweifellos in vielfacher Hinsicht eine Wohnungskrankheit. Was die Reinlichkeit und Sauberkeit der Wohnungen, die Grundlage der Gesundheitspflege betrifft, so war natürlich an manchen Stellen zu wünschen. An der Spitze aber standen auffallenderweise die Neger, dann folgten die Italiener und zuletzt die Juden. Daß es mit den Wohnungen im allgemeinen nicht glänzend stehen kann, ergibt sich daraus, daß nicht weniger als 62,3% der Familien nur 1—15% ihres Einkommens für die Wohnung ausgeben, 25,2% verwenden 16—25%, 12,5% verbrauchen 26—50% und mehr. Am meisten verwenden die Italiener, dann folgen die Juden, zuletzt die Neger. Im einzelnen sind die Ergebnisse der dankenswerten Forschung begreiflicherweise recht verschieden. Jedenfalls aber zieht Craig

Digitized by Google

aus ihnen die Schlußfolgerung, daß Staat und Gemeinde auf dem Gebiete weit mehr tun müssen, um die Bevölkerung durch bessere Überwachung und zielstrebige Erziehung vor Krankheiten zu schützen. Namentlich auf den zunehmenden fremdrassigen Teil der Bevölkerung muß mehr Bedacht genommen werden.

Meißen (Essen).

C. Floyd: Tuberculosis in its relation to the handling of food. (Dieser Artikel ist ein Teil eines Symposiums, welches das Boston Med. and Surg. Journ. vom 15. April 1915, Vol. CLXXII, No. 15, p. 544 bringt.)

Das Diskussionsthema des Symposiums lautet: Infektionskrankheiten und ihre Beziehungen zur Hantierung mit Nahrungsmitteln. Der folgende Artikel behandelt das Problem vom Standpunkt der Tuberkulose.

Unter etwa 6000 Tuberkulosefällen, welche in dem Boston Consumptives Hospital untersucht wurden, waren 181 oder 2 % als Kellner, Köche oder in Speiseanstalten beschäftigt. Im Auswurf eines Drittels dieser 181 Fälle waren Tuberkelbazillen nachweisbar. Die Gefährlichkeit solcher Zustände bedarf keiner weiteren Erörterung.

Verf. meint, daß alle großen Geschäfte einen geschulten Arzt anstellen sollten, welcher die Angestellten regelmäßig untersucht. In kleineren Geschäften sollten alle Angestellten von den Stadtkliniken untersucht werden. Dies würde für Angestellte, Publikum und Arbeitgeber nicht nur praktisch, sondern auch lohnend sein.

Soper, (Saranac Lake, N. Y.).

D. R. Lyman: The tuberculosis work in Connecticut, its developement in the last decade, and its future needs. (Boston Med. and Surg. Journ. 1915, Vol. CLXXII, May 6, No. 18, p. 657.)

Bericht über den Stand der Tuberkulose im Staate Connecticut, Vereinigte Staaten.

Im Staate Connecticut kommen jetzt ungefähr 16500 Tuberkulosefälle vor. Für die Bekämpfung dieser Krankheit sind Sanatorien für beginnende und Krankenhäuser für vorgeschrittene Fälle vorhanden sowie Kliniken mit den zugehörigen Pflegerinnen, welche unter den Kranken in deren Heim arbeiten. Die Sanatorien sind für die meisten Fälle ausreichend. Es ist aber eine verhältnismäßig große Klasse von unheilbaren Fällen, welche für das Publikum eine große Gefahr bilden, da ihnen die Sanatorien verschlossen sind, und es für sie keine andere Fürsorge gibt als ihr eigenes Heim.

Für vorgeschrittene Fälle und Kinder mangelt es an Fürsorgestellen.

Die Kliniken und besonders ihre Pflegerinnen leisten sehr große Dienste. Letztere sorgen für manche Einzelheiten der Behandlung; durch sie wird die Belehrung der Familien meistenteils besorgt; sie beaufsichtigen das Verhalten der Patienten; sie beobachten, ob die Angehörigen Zeichen der Infektion zeigen. Kurz und gut, die Tuberkulosekliniken spielen eine mächtige Rolle im Kampfe gegen die Tuberkulose.

Soper (Saranac Lake, N. Y.),

Anti-Tuberculosis Work in Cincinnati. (The Lancet-Clinic, Cincinnati, 8. 5. 1915, p. 512—530.)

Die genannte Nummer der „Lancet-Clinic" ist fast ganz der Darstellung des Kampfes gegen die Tuberkulose in Cincinnati und der damit verbundenen gemeinnützigen Bestrebungen gewidmet. Nicht weniger als 18 verschiedene Arbeiten ebenso vieler Autoren besprechen die vorhandenen oder geplanten Maßnahmen in gedrängter Kürze. Wir brauchen auf Einzelheiten nicht einzugehen, da wesentlich Neues nicht gebracht wird. Es ist aber lehrreich, die energischen und bereits von recht guten Ergebnissen begleiteten Bemühungen zu verfolgen, die in der Hauptstadt des Staates Ohio besprochen und auch durchgeführt werden. Cincinnati rühmt sich die erste amerikanische Stadt zu sein, die ein Sanatorium, oder doch zunächst ein besonderes Hospital für Tuberkulose im Anschluß an das Allgemeine Krankenhaus errichtete: die Anregung geht bis 1889 zurück, die Ausführung erfolgte 1897. Bis 1905 war es zur Aufnahme von 300—350 Kranken

Digitized by Google

erweitert. 1912 wurde eine Abteilung für Kinder nebst Schule angeschlossen. Bereits 1909 hatte der Staat ein Sanatorium für leichte Fälle errichtet, das aber mit nur 140 Betten bei weitem für das Bedürfnis nicht ausreichte. Die „Anti-Tuberculosis League"" erwirkte deshalb 1911 die Gewährung eines Betrags von 350000 Dollar für das „Cincinnati Sanatorium", das inzwischen der Vollendung naht. Die genannte Liga trat 1907 ins Leben und gründete alsbald eine Fürsorgestelle, schuf auch mehrere andere Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose, Ferienkolonien, Wohnungsfürsorge usw. Man gewinnt durchaus den Eindruck tatkräftiger und zielstrebiger Arbeit, der man gern weiteren Erfolg wünscht. Eine eigenartige Einrichtung oder zunächst Anregung, mit der sich fünf der 18 kleinen Abhandlungen beschäftigen, ist das „Health-Center", das vom städtischen Tuberkulose-Ausschuß geplant und von anderen Körperschaften wie von angesehenen Ärzten befürwortet wird: Es sollen zwei Bezirke ausgesucht und bestimmt werden von annähernd gleicher Größe und so, daß in jedem etwa 25 lebende Tuberkulöse bekannt und vorhanden sind, der eine in der Unterstadt mit einer aus Weißen und Negern gemischten Bevölkerung, der andere auf einem der zur Stadt gehörenden Hügel. Nun sollen in beiden sämtliche zur Bekämpfung der Tuberkulose geeigneten Maßnahmen von einem zentralen Ausschuß methodisch und systematisch durchgeführt werden, wobei auch die wissenschaftliche Erforschung zu berücksichtigen ist: die frühe Nachweisung, Erkennung und Behandlung der Fälle, Untersuchung ihrer Entstehung und Verbreitung, die Beziehungen zu anderen Krankheiten usw., Vorbeugung und Belehrung, die Erfahrungen mit Krankenhaus und Sanatorium, Fürsorgestellen und Wohnungsüberwachung, ländlichen Gesundheitsheimen u. dgl. mehr. Man verspricht sich viel Nutzen für Praxis und Theorie der Tuberkulosebekämpfung.

Meißen (Essen).

S. Adolphus Knopf: The tuberculosis problem and section 1142 of the Penal Code of the State of New York. (New York Med. Journ., 12. 6. 1915, Vol. 101, p. 1197.)

Den Strafgesetzen des Staates New York gemäß ist es ein Vergehen, irgendwelche Aufklärung über die Empfängnisverhütung zu geben. Verf. spricht seinen Beifall über den Vorschlag aus, das Gesetz dahin zu ändern, daß es jedem Arzt erlaubt sein soll, mit Rat beizustehen oder Mittel anzuraten, um die Empfängnis zu verhüten, wenn seiner Meinung nach die Empfängnis das Leben der Mutter gefährden oder eine existierende Krankheit verschlimmern würde, oder wo der physische oder geistige Zustand der Mutter, des Vaters oder beider ein solcher ist, daß ihre Nachkommen durch Mangelhaftigkeit an physischen, geistigen oder moralischen Eigenschaften der Gesellschaft zur Last fallen oder gemeingefährlich werden könnten. Eine eingehende Beobachtung des Gesundheitszustandes der Eltern vor der Geburt des Kindes ist von großer Wichtigkeit. Die Kinder tuberkulöser Eltern sind der Ansteckungsgefahr fortwährend ausgesetzt, besonders bei armen Leuten, wo die jüngeren Kinder großer Familien häufig schwach und schlecht genährt sind. Verf. behauptet daher, daß es die Pflicht eines jeden Arztes ist, die Empfängnis in Fällen von Tuberkulose oder von anderen gefährlichen, übertragbaren Krankheiten der Mutter oder des Vaters zu verhüten.

B. S. Horowicz (Neuyork).

Ch. Denys: The prevention of consumption. (The Lancet, 24. 7. 1915, p. 189.)

Der auch bei uns durch sein Tuberkulin B. F. (bouillon filtré) bekannte Prof. Denys von der Universität Löwen hat in der 16. Jahresversammlung der Medicinal Association for the Prevention of Consumption (15. Juli 1915) einen Vortrag über die Verhütung der Tuberkulose gehalten. Der Vortrag ist eine Zusammenfassung der in Betracht kommenden Maßnahmen, wiederholt aber natugemäß oft Gesagtes und bringt nichts Neues. Als Bakteriologe erblickt Verf. die Hauptaufgabe in der Beseitigung der tuberkulösen Infektion. Dagegen ist nichts zu sagen, da diese Aufgabe stets zusammenfällt mit

Digitized by Google

den sonstigen, allgemeinen hygienischen Maßnahmen. Immerhin darf die Ansteckungsgefahr für Erwachsene nicht übertrieben werden, und es ist zu betonen, daß sie durch einfache Reinlichkeit vermieden werden kann. Wenn die Immunitätslehre der Tuberkulose richtig ist, woran kaum gezweifelt werden kann, so wird die völlige Ausschaltung der Infektion überhaupt kein unbedingtes Ziel sein dürfen, und es ist vielleicht gut, daß eine solche Ausschaltung schwerlich jemals möglich ist. Es kommen ja bereits Vorschläge, die Kinder zwar mit völlig einwandsfreier Milch zu ernähren, dieser aber eine gewisse Menge Bazillen (Typus bovinus oder humanus) zuzusetzen!

Meißen (Essen).

Florschütz-Gotha: Die periodischen Untersuchungen anscheinend Gesunder. (Blätter f. Vertrauensärzte d. Lebensversicherung, VI. Jahrg., Heft 3 u. 4, S. 33 u. Ärztl. Sachverst.-Zeitung 1915, Nr. 13, S. 145.)

Alles, was dazu beiträgt, das menschliche Leben zu verlängern, ist der Lebensversicheruug willkommen. Das neueste auf diesem Gebiete sind die periodischen Untersuchungen anscheinend Gesunder, die in Nordamerika ins Leben gerufen worden sind. Ein anschauliches Bild der Bewegung gibt ein Vortrag, den Dr. Eugen Lyman Fisk auf der Ärzteversammlung des Staates Kentucky im September 1914 gehalten hat. Zwei große Lebensversicherungsgesellschaften untersuchen bereits ihre Versicherten periodisch, nur weil sie davon überzeugt sind, daß die Ersparnis aus der zu erwartenden verminderten Sterblichkeit weit mehr als die Kosten decken wird. Arbeitgeber haben die Untersuchung für ihre Arbeiter, Geschäftsleute für ihre Beamten angeordnet. Die Aufgabe des Arztes wird damit nach der vorbeugenden Seite hin erheblich erweitert.

Das Ziel der erwähnten Einrichtung vorbeugender Untersuchungen ist die Aufdeckung unbekannter gesundheitlicher Schäden, die Feststellung der verbliebenen Arbeitsfähigkeit und der besten Art der Verwendung dieses Restes. Für die ärztliche Untersuchung ist die Verwendung einer ganz bestimmten Frageordnung nötig. In dem Lebensverlängerungsinstitut (Life Extension Institute) erhält jeder zunächst einen bestimmten Fragebogen, den er ausfüllt. Darauf folgt die genaue Aufnahme des Befundes. Das Gutachten des Arztes wird überprüft und dem Direktor des Institutes mitgeteilt. Geringe Anstände, die sich auf die Lebensführung beziehen, werden dem Untersuchten gleich mitgeteilt. Ist ärztliche Behandlung nötig, so erhält mit Zustimmung des Untersuchten der Hausarzt einen ausführlichen Bericht. Ärztliche Behandlung oder Raterteilung lehnt das Institut grundsätzlich ab.

Die Untersuchungen haben bereits ein großes Material ergeben. Bei einer Lebensversicherungsgesellschaft, die ihre Versicherten während der letzten 5 Jahre durch das Institut untersuchen ließ, ergab sich, daß 40 % der Untersuchten so anbrüchig waren, daß sie ihrem Arzte überwiesen werden mußten. Unter den Versicherten bei einer Lebensversicherungsgesellschaft waren z. B. 2,4 % gesund, die anderen einer Ratserteilung bedürftig. Bei 1,4 % wurde eine Erkrankung der Lunge festgestellt, in einer anderen untersuchten Gruppe bei 0,99 %. Die Niedrigkeit dieser Ziffern ist um so mehr auffallend, wenn man dagegen die Zahl der Blutdruckanomalien mit 23,5 %, die der chron. Nierenerkrankungen mit 15,83 % angegeben findet usw. (Ref.).

Die schwierige Aufgabe des Arztes ist es, schon die ganz beginnenden Störungen zu entdecken.

Die Bestrebungen dieser Art sind nach Verf. nicht neu. Sie können für die Lebensversicherungsgesellschaften wie für die bei ihnen Versicherten die größte Bedeutung erlangen. Nebenbei erleichtert eine solche Einrichtung den Schwachen den Kampf um das Dasein — eine Tatsache, die man theoretisch je nach dem Standpunkte entweder begrüßen oder beklagen kann.

H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef).

A. Gottstein - Charlottenburg: Periodische Untersuchungen anscheinend Gesunder. (Med. Klinik, Jahrg. 1915, Nr. 42, S. 1170 und Nr. 43, S. 1196 u. Blätter f. Vertrauensärzte d. Lebensversicher., VI. Jahrg., H. 6, 1915.)

Digitized by Google

Verf. weist im Anschluß an die Arbeit von Florschütz darauf hin, daß Einrichtungen, die in gleichem Sinne wie die von Florschütz geschilderten wirken, auch in Deutschland schon vorhanden und bewährt sind. Freilich sind Art und Entstehungsursachen der deutschen Einrichtungen völlig andere, als die beschriebenen amerikanischen Einrichtungen. Systematische Untersuchungen aller Einzelwesen einer bestimmten Altersklasse finden bei uns einmal im Säuglingsalter statt, in den Mütterberatungsstellen, ein zweites Mal, und zwar jetzt in immer ausgedehnterer und wirksamerer Weise, bei den schulärztlichen Untersuchungen im Schulalter, ein drittes Mal endlich bei der Heeresmusterung. Damit endet allerdings bei uns die Durchmusterung der Gesunden. Die leichte Möglichkeit der kassenärztlichen Untersuchung bietet allerdings einen gewissen Ersatz für die versicherten Kreise.

Es erwächst hier dem Arzte die neue, vorbeugende Aufgabe, für die zum Teil noch die Unterlagen der Beurteilung geschaffen werden müssen. Für die Erhaltung der Volksgesundheit bedarf es jedenfalls der periodischen Massenuntersuchung der Gesunden.

H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef).

Mary E. Lapham: The sustained failure in the problem of tuberculosis. (Med. Record Vol. 88, p. 657, 16. 10. 1915.)

Es ist unmöglich, tuberkulösen Infektionen vorzubeugen, Hillenberg fand, daß 25—70% aller Kinder in einer äußerst gesunden Gebirgsgegend, wo seit 10 Jahren kein Fall von Tuberkulose vorgekommen und die Krankheit beinahe unbekannt war, mit Tuberkelbazillen infiziert waren. Die Infektion konnte daher nicht von offenen Fällen stammen. Um die Krankheit erfolgreich zu bekämpfen, muß man dem Entstehen tuberkulöser Prozesse vorbeugen. Alle Schulkinder sollten periodisch untersucht werden, damit die schwachen und „prätuberkulösen" frühzeitig die nötige Behandlung erfahren und gegen das Auftreten der Tuberkulose geschützt werden können.

B. S. Horowicz (Neuyork).

Howard Swan: The importance of the personal equation in the treatment of the tuberculous. (Med. Record, 2. 10. 1915, Vol. 88, p. 562.)

Es ist wichtig, jene Zustände zu beseitigen, die die Widerstandsfähigkeit des Patienten verringern und auf diese Weise die Infektion ermöglichen, oder aber eine bereits verringerte Widerstandsfähigkeit unverändert lassen. Diese wird oft durch fortgesetzte Verdauungsbeschwerden verursacht, die nicht selten auf Darmkrankheiten (Blinddarmentzündung etc.) zurückzuführen sind. Auch lokale Infektionen, wie Zahngeschwür, Eiterfluß, erkrankte Tonsillen, oder wiederum seelische Störungen (Gram, Heimweh etc.), sind eine häufige Ursache verringerter Widerstandsfähigkeit. Keiner dieser Zustände darf daher vom Arzte unbeachtet gelassen werden.

B. S. Horowicz (Neuyork).

Edward O. Otis: The responsibility of the state in the tuberculosis movement. (Med. Record, 28. 8. 1915, Vol. 88, p. 349.)

Zu einer erfolgreichen Bekämpfung der Tuberkulose sind gewisse staatliche Maßnahmen nötig: 1. Eine Propaganda der Volksaufklärung (populäre Vorträge, Zeitschriften etc.). 2. Gesetze, welche die Anmeldung tuberkulöser Fälle erzwingen. 3. Freie Untersuchung des Sputums in staatlichen Laboratorien. 4. Kliniken für Tuberkulöse. 5. Heilstätten für heilbare Fälle. 6. Lokale Krankenhäuser für vorgeschrittene Fälle, um die Patienten nicht weit vom Hause und ihren Freunden zu entfernen. Anstatt der Kliniken wären wohl auf dem Lande Untersuchungen eines besuchenden Arztes genügend.

B. S. Horowicz (Neuyork).

Morris H. Kahn: Medical and sociological problems of department stores and their relation to tuberculosis. (Med. Record Vol. 88, No. 8, p. 306, 21. 8. 1915.)

Angestellte großer Kaufhäuser (department stores) sollten regelmäßig untersucht und falls nötig, ihrem Gesundheitszustande entsprechend, den verschiedenen

Digitized by Google

Abteilungen zugewiesen werden. Herzkranke mögen z. B. als Kassiererinen, wo sie sich nicht viel zu bewegen brauchen, angestellt werden; Angestellte, die Anlage zur Tuberkulose haben, sollten in freier, staubloser Luft beschäftigt werden. Verf. empfiehlt, daß Heilstätten für tuberkulöse Angestellte von den Geschäftshäusern errichtet werden.

B. S. Horowicz (Neuyork).

Leymann-Berlin-Lichterfelde: Die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter der keramischen Industrie und besonders der Porzellanarbeiter. (Zentralblatt für Gewerbehygiene 1915. III. Jahrg., Heft 6—9.)

In einer früheren Arbeit war Leymann zu dem Ergebnis gekommen, daß die Frage, ob die früher angenommene große Tuberkulosesterblichkeit der keramischen Arbeiter durch Berufsschädlichkeiten (Staub) oder durch allgemeine Ursachen (schlechte Wohnung und Ernährung) hervorgerufen sei, noch offen ist. Die vorliegende Arbeit soll diese Frage zu lösen suchen.

Die bisherigen Arbeiten von Hirt, Sommerfeld u. a. gaben die durchschnittliche Lebensdauer der Porzellanarbeiter als auffallend kurz an. L. weist nach, daß das Urteil sich auf das durchschnittliche Sterbealter der Angehörigen einer bestimmten Vereinigung gründet. Nun ist aber das innerhalb eines bestimmten Zeitraumes ermittelte durchschnittliche Sterbealter einer Gruppe von Personen keineswegs gleich der durchschnittlichen Lebensdauer oder der Lebenserwartung dieser Personen. Von großer Wichtigkeit ist die Alterszusammensetzung der untersuchten Personengruppe. Eine Nachprüfung der früher gefundenen Zahlen unter diesem Gesichtspunkte ergab, daß das durchschnittliche Sterbealter, wie es Sommerfeld u. a. für Porzellanarbeiter ermittelt hatten, ziemlich genau dem der gleichen Altersklassen der männlichen Bevölkerung Preußens entspricht. Außerdem berücksichtigen die in Zweifel gezogenen Zahlen nur das Sterbealter der noch berufstätigen Arbeiter, während sich unter Heranziehung der schon invaliden Arbeiter eine viel höhere Zahl — 56 statt 41 — ergibt. Die Zahlen von Hirt, Sommerfeld u. a. sind also nicht maßgebend.

Auch die Nachprüfung der Erkrankungsverhältnisse (Atmungsorgane) bei den Porzellanarbeitern ergab, daß die Zahl niedriger war, als beispielsweise bei den Mitgliedern der Leipziger Ortskrankenkasse. Tuberkuloseerkrankungen waren im allgemeinen auch nicht häufiger, nur bei den Arbeitern einer bestimmten Fabrik waren sie etwa doppelt so häufig.

Die Prüfung der vorhandenen Angaben über die Sterblichkeit der Porzellanarbeiter ergab, daß wenig einwandfreie Zahlen vorliegen. Eine einwandsfreie Vergleichung der Sterblichkeitszahlen in den einzelnen Altersklassen hatte das Ergebnis, daß die untersuchten Porzellanarbeiter eine nur unwesentlich höhere Sterblichkeit an Tuberkulose haben als die zum Vergleich herangezogene Bevölkerung von Bayern.

L. kommt daher zu dem gleichen Ergebnis wie früher. Die angeschnittene Frage, was die Ursache der mehrfach festgestellten hohen Tuberkulosesterblichkeit der Porzellanarbeiter ist, muß noch offen bleiben. Daß die Tuberkulose eine Berufskrankheit der Porzellanarbeiter wäre, ist durchaus nicht erwiesen. Nur für einzelne Betriebe ist bisher eine hohe Tuberkuloseerkrankungsziffer festgestellt. Ein Nachweis, daß Ton oder Gipsstaub besonders schädlich für die Atmungsorgane ist, ist in keiner Weise erbracht.

H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef).

Knud Schroeder: Über Desinfektion des Auswurfs Tuberkulöser in den Heimaten. (Bericht der Tätigkeit des Nationalvereins zur Bekämpfung der Tuberkulose 1915 und Hospitalstidende, 8. Sept. 1915, N. 36, p. 901.)

An der Fürsorgestelle in Odense hat Verf. eingeführt, daß jedem Patient ein Eimer (zu 2 l), 2 Spuckflaschen und 2 Spucknäpfe zugeteilt werden. In den Eimer wird 5% Lysollösung getan, und nachdem der Auswurf in den Abtritt gegossen ist, werden abwechselnd je 1 Spuckflasche und 1 Spucknapf in der Lysollösung desinfiziert (24 Std.). Die Lysol-

Digitized by Google

lösung mag etwa 14 Tage gebraucht werden. Kay Schäffer.

Ostenfeld: Über Pflegefürsorge für tuberkulöse Männer. (Dansk Sundhedstidende 1915, No. 9 u. 10.)

Als der Kampf gegen die Tuberkulose in Dänemark begann, projektierte man drei verschiedene Arten von Anstalten zu bauen, 1. größere Heilstätten für leichtere Kranke, 2. kleinere Tuberkulosespitäler, an die vorhandenen Spitäler geknüpft, und bestimmt für schwerere Fälle und 3. kleinere Pflegeanstalten für Kranke, die nicht Krankenhauspflege nötig hatten und doch arbeitsunfähig waren.

Von den ersten zwei Kategorien sind bis jetzt genügend gebaut, von den Pflegeanstalten aber nur vereinzelte.

Inzwischen hat sich gezeigt, daß die Heilstätten nicht mehr der ursprünglichen Absicht entsprechen, indem sie nicht nur Leichtkranke aufnehmen, sondern auch Schwerkranke in großer Zahl. Die Heilstätten sind somit eher eine Art Zentralanstalten zur Behandlung der Lungentuberkulose geworden, aber ohne hinreichende Trennung in Unterabteilungen.

Verf. befürwortet deshalb die zu errichtenden Pflegeanstalten in Verbindung mit den schon bestehenden Heilstätten zu bauen. Kay Schäffer.

G. E. Permin: Einige Erfahrungen über Pflege- und Rekonvaleszentenheime für Brustkranke. (Ugeskrift for Laeger No. 17, 1915.)

Bericht über eine Pflegeanstalt für Tuberkulöse, die 8 Jahre betrieben worden ist. Es sind sowohl Pflegepatienten, als auch Rekonvaleszenten behandelt worden. Es ist ein Vorteil, die Anstalt auf diese Weise „gemischt" zu betreiben. Die Patienten möchten nicht gern in die reinen Pflegeanstalten sich aufnehmen lassen, wenn sie aber sehen, daß ein Teil der Insassen (die Rekonvaleszenten) in ziemlich gutem Zustand entlassen werden kann, geht es bedeutend leichter.

Kay Schäffer.

Sch. Kreinermann-Polonnoye: Über das Verhalten der Lungentuberkulose bei den Juden. (Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1915, Nr. 49, S. 1546; Inaug.-Diss. Basel 1915.)

In einer sehr interessanten Studie kann der Verf. unter Zuhilfenahme zahlreicher Statistiken über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der Juden, im besonderen unter Zugrundelegung von 140 Patienten des jüdischen Krankenhauses in Berlin aus den Jahren 1908 bis 1914, feststellen, daß die Erkrankung und Todesziffer an Tuberkulose weit günstigere Zahlen aufweist als bei der nichtjüdischen Bevölkerung. Wichtig ist dabei die Feststellung, daß die Disposition und die Exposition bei den Juden eine sehr große ist. Ganz besonders auffallend ist der verhältnismäßig leichte Verlauf der Erkrankung; sehr selten wird Miliartuberkulose beobachtet. Verf. gibt unter Heranziehung der einschlägigen Literatur eine Reihe von Erklärungen für dieses „paradoxale" Verhalten. Darunter wird angeführt, daß die Widerstandsfähigkeit der Juden gegen die Tuberkulose in der Mäßigkeit im Alkoholgenuß zu suchen ist; das Delirium tremens ist bei den Juden die größte Seltenheit. Eine andere Erklärung wird nach Fishberg darin gegeben, daß den Juden eine erworbene Immunität zugeschrieben wird. „Der Jude hat seinen Organismus an das Leben im geschlossenen Raum Jahrhunderte hindurch angepaßt, er wohnte Jahrhunderte hindurch in überfüllten Wohnungen und hat den Preis für die Urbanisierung vor langer Zeit bezahlt. In den mittelalterlichen Ghettos erreichte die Mortalität an Tuberkulose ungeheure Ziffern. Da die Juden 60 Generationen hindurch unter ziemlich gleichen ungünstigen Verhältnissen lebten, mußte wohl ein großer Prozentsatz von ihnen, die für Tuberkuloseansteckung Inklinierten, ausgemerzt werden. So haben die Juden eine Immunität gegen die Tuberkulose gezüchtet und durch Inzucht fixiert." Die Tuberkulose findet auf diese Weise jetzt bei den Juden einen schlechteren Nährboden, es besteht bei ihnen eine größere Neigung zu Bindegewebsbildung. Einen gewissen Schutz bietet auch die strenge Befolgung der rituellen jüdischen Speisegesetze, die den Genuß von krankem Fleisch ver-

Digitized by Google

hüten. Ferner gewähren die hygienisch-religiösen Vorschriften der Juden einen gewissen Schutz gegen Infektionskrankheiten überhaupt, speziell auch gegen die Tuberkulose. Auch die schon im Talmud vorgeschriebene Wichtigkeit des Arztes und der ärztlichen Behandlung, die Fürsorge für die Armen und Kranken bei den Juden wird eine gewisse Rolle spielen. Die Wichtigkeit der frühzeitigen Erkennung und Behandlung der Tuberkulose ist ja allgemein bekannt.

Gustav Baer (Davos).

III. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

R. Stenhouse Williams and **E. H. R. Harries**: Bovine tuberculosis in men. (King Edward VII Welsh National Memorial Association, University Press, Cambridge 1915, 14 pp.)

Der Bericht befaßt sich mit den Untersuchungen des Bakteriologen Williams und des Tuberkulosearztes Harries über die Bedeutung der bovinen Tuberkulose (Perlsucht) für den Menschen. Die beiden Forscher haben ein großes statistisches und experimentelles Material zusammengebracht und bearbeitet. Sie kommen zu dem Ergebnis, daß die bovine Infektion doch große Bedeutung hat, zumal für die Tuberkulose anderer Organe als die Lunge. Die Statistik zeigt, daß die Todesfälle an Tuberkulose für alle Formen der Krankheit abgenommen haben, für Lungentuberkulose aber weit mehr als für andere Formen. Diese anderen Formen (Knochen, Gelenke, Drüsen) aber sind sicher in einem ganz erheblichen Prozentsatz auf bovine Infektion zurückzuführen, und es ist deshalb namentlich der sorgfältigen Überwachung der Milchversorgung besonderes Augenmerk zu schenken. Es bleibt auf diesem Gebiet gerade in England noch viel zu tun.

Meißen (Essen).

J. Fraser: The etiology and pathology of bone and joint tuberculosis. (Journ. Amer. Med. Assoc. 1915, Vol. LXIV, No. 1, p. 17.)

Verf. berichtet über seine in Edinburgh (Schottland) vorgenommenen Untersuchungen über Knochen- und Gelenktuberkulose.

Der Vortrag besteht aus 2 Teilen: I. Ätiologie. II. Pathologie.

I. Ätiologie: Nach Verf. Untersuchungen bezüglich der Bazillentypen waren 62% der Knochen- und Gelenktuberkulosen in Edinburgh mit dem Typus bovinus infiziert. Bei den übrigen 38%, welche mit dem Typus humanus infiziert waren, konnte in 71% der Familien Tuberkulose konstatiert werden.

Infektionswege: Tuberkulose der synovialen Membran läßt sich experimentell leicht erzeugen, nämlich auf dem Blutwege. Der gesunde Knochen läßt sich experimentell nur schwer infizieren. Knochenmark mußte zuerst gelatinös oder fibromyxomatös umgewandelt werden. Diese Umwandlung soll auf tuberkulöser Toxämie und davon abhängender Endarteritis beruhen. In einem Knochen, dessen Mark so entartet ist, entwickelt sich die tuberkulöse Osteomyelitis. Verf. behauptet, daß Knochen- und Gelenktuberkulose im wesentlichen immer sekundär sind.

II. Pathologie: Die Knochenkrankheit kann in der Diaphyse, Metaphyse oder Epiphyse beginnen. Ob sie in der Epiphyse oder Metaphyse anfängt, hängt davon ab, ob die Reflektion der primär infizierten synovialen Membran mit der Epiphyse resp. Metaphyse in Berührung ist.

Aller Wahrscheinlichkeit nach werden die Bazillen erstens durch einen Erguß aus einem durch Endarteritis geschwächten Gefäße abgelagert. Um diese Bazillen herum entwickelt sich ein Tuberkel. Verf. betont die Tatsache, daß dieser Tuberkel typisch tuberkulös in seinem Aufbau ist und sich innerhalb des Knochenmarks entwickelt. Unabhängig aber von diesem Prozeß kommen bestimmte Veränderungen vor, worauf manche klinische Erscheinungen beruhen sollen. Diese Veränderungen sind die des Knochenmarks (zellulär und fibrös); die der Knochenmarkschichten (Osteoporose und Osteosklerose); die des Periosts (Neubildung von porösen und kompakten Knochen).

Die groben pathologischen Typen

Digitized by Google

der Knochentuberkulose teilt Verf. folgenderweise ein:

1. Die eingekapselte Läsion.
2. Die infiltrierende tuberkulöse Läsion.
3. Die atrophische tuberkulöse Läsion.
4. Die hypertrophische tuberkulöse Läsion.

Diese 4 Typen werden hinsichtlich ihrer makro- und mikroskopischen Einzelheiten beschrieben.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Alfred Pettersson: Über die Möglichkeit, durch pathologisch-anatomische Sektionsbefunde die Quelle und Eingangspforte der tuberkulösen Ansteckung zu bestimmen. (Svensh a Läharesä Ushapets för handlingar 14. 9. 1915, S. 445—461.)

Verf. hebt hervor (in einer Polemik), daß man bei der Beurteilung von Sektionsbefunden die experimentell studierten Verhältnisse bei erneuter Tbc.-Infektion, sowie die Immunitätsverhältnisse beachten muß. Bei der Schätzung des relativen Alters verschiedener tuberkulöser Veränderungen in dem Körper, käsigen, kavernösen usw., sind von großem Gewicht, z. B. die Untersuchungen über experimentelle Lungenphthise bei intravenöser Reinfektion tuberkulöser Tiere. Ebenso die bekannten Tatsachen der Tuberkulose-Immunität bei der Diskussion von multipler Infektion. Fälle von Verf.s und Klings Untersuchungen mit z. B. tuberkulöser Meningitis und Lungentuberkulose (und Konstatierung des bovinen Bazillentypus), ohne tuberkulöse Veränderungen der Hals- und Mesenteriallymphdrüsen beleuchten auch die heikle Sache, nach rein pathologisch-anatomischen Tatsachen die Aspirations- und Deglutitionstuberkulose zu unterscheiden.

Tillgren (Stockholm).

G. Herxheimer und **W. Roth**: Zur feineren Struktur und Genese der Epitheloidzellen und Riesenzellen des Tuberkels. (Beiträge z. pathol. Anatomie u. z. allg. Pathologie, Bd. 61, Heft 1, 1915, S. 1—41.)

Auf Grund von 12 untersuchten Fällen, die hauptsächlich nach der Bendaschen Methode zur Darstellung der Zentralkörperchen gefärbt waren, kommen die Verff. zu dem Schluß, daß die tuberkulöse Riesenzelle vom Typus Langhans aus einer Epitheloidzelle durch Kernteilung ohne Protoplasmateilung entsteht. Die Kernteilung ist nie mitotisch, sondern stets amitotisch. Teilen die Epitheloidzellen sich mitotisch, dann erfolgt auch eine Protoplasmateilung, es findet dann also eine numerische Vermehrung der Epitheloidzellen, aber keine Riesenzellbildung statt. Im Zentrum der zur Riesenzelle sich umwandelnden Epitheloidzelle kommt es zu einer Ausbildung von Zentralkörperchen und Sphären, welche die wandständige Lagerung der Kerne bewirkt. Später beginnt in dem Zellzentrum ein Protoplasmazerfall, der bis zur Nekrose führen kann. Die Zentralkörperchen „schwärmen" dann mehr an den Zellrand, können eventuell auch zugrunde gehen. Die Epitheloidzellen selbst stammen in den Lymphdrüsen aus den Retikulumzellen. Auch in ihnen lassen sich Sphäre und meist 2—3 Zentralkörperchen nachweisen.

Ceelen (Berlin).

J. Hayashi: Über die Entstehung und das Schicksal der Riesenzellen. (Frankf. Zeitschr. f. Pathologie, Bd. 17, Heft 1—3, 1915.)

Die Arbeit, die in der Hauptsache die Entstehung und das Schicksal der Fremdkörperriesenzellen behandelt, stützt sich auf experimentelle Untersuchungen am Kaninchen, und zwar nach Injektion von Scharlachrot-Olivenöl, von Olivenöl-Ölsäuregemisch, von Ruß in Olivenöl und von Agar. Um die eingeführten Fremdkörper bilden sich epitheloide Zellen (wie sie Verf. bezeichnet), die den Adventitialzellen Marchands und den Polyblasten Maximows entsprechen, und Riesenzellen. Beide Zellformen sind im großen und ganzen von gleicher Beschaffenheit und unterscheiden sich nur durch Größe und Anzahl ihrer Kerne. Mitosen finden sich nur in den einkernigen Zellen; in den Riesenzellen geht die Kernteilung amitotisch vor sich. Die Riesenzellen entstehen nie durch Zusammenfließen mehrerer Zellen. Sie sind

Digitized by Google

in der 3. Woche nach der Injektion auf der Höhe der Entwickelung, verfallen dann der Atrophie und einer vakuolären Degeneration; sie wandeln sich nie zu bleibenden Gewebsbestandteilen um.

Ceelen (Berlin).

R. Jaffé: Pathologisch-anatomische Veränderungen nach Injektion einzelner Bestandteile des Tuberkelbazillus. (Frankf. Zeitschr. f. Pathologie, Bd. 17, Heft 1—3, 1915.)

Verf. machte Versuche mit extrahierten Tuberkelbazillen und Chloroformextrakten von etwa 8 wöchentlichen Glyzerin-Agarkulturen, die er teils intravenös, teils intraperitoneal und subkutan injizierte. Für Meerschweinchen benutzte er den Typus humanus, für Kaninchen den Typus bovinus. Er kommt zu dem Ergebnis, daß die durch Chloroform entfetteten Tuberkelbazillen weder intravenös, noch intraperitoneal, noch subkutan eine typische, vor allem fortschreitende, Tuberkulose erzeugen; die pathogene Wirkung der Bazillen wird also durch das Chloroform vernichtet.

Der in Olivenöl gelöste Chloroformextrakt von Tuberkelbazillen verhielt sich bei den verschiedenen Applikationsmethoden verschieden. Am wirksamsten war die intravenöse Injektion des Extraktes, die regelmäßig in den Lungen Veränderungen hervorrief, wie sie nach Injektion toter Bazillen bereits mehrfach beschrieben sind, nur wurde nie Verkäsung beobachtet.

Ceelen (Berlin).

Sophie Tresling: De aanleg voor Tuberculose. Die Veranlagung für die Tuberkulose. — (Tuberkulose 1915 [Holländisch] Jahrg. XI, No. 2.)

Die Verf. behandelt die Freundsche Theorie und empfiehlt Lungengymnastik als ein ausgezeichnetes Mittel zur Kräftigung der Konstitution. Die Atemübungen werden eingehend beschrieben. Wie das in den von Laien geschriebenen Aufsätzen oft der Fall ist, werden auch in dieser Arbeit Theorien, die noch keineswegs allgemein anerkannt sind, als erwiesen betrachtet. Vos (Hellendoorn).

I. P. Cullen: Relationship of pulmonary tuberculosis in childhood (Hilum phthisis) to phthisis of adult life, with comparison of their symptoms and signs. (Practitioner, London, April 1915, Vol. 94, No. 4.)

Die Unterschiede im Verlauf der Tuberkulose bei Erwachsenen und Kindern lassen sich nach Ansicht des Verf. aus den anatomischen Besonderheiten der Altersklassen erklären. Wenn in der Kindheit die Krankheit auf die Lymphdrüsen und Lymphwege beschränkt bleibt, ist die Prognose bei rechtzeitiger Erkennung und Einleiten der Therapie gut. Als wichtigste therapeutische Faktoren erwähnt Verf. die Luft und den Lebertran. Wird das Leiden falsch oder zu spät diagnostiziert, dann wird die Heilungsaussicht mit zunehmendem Alter schlechter. Bei Erwachsenen treten die lokalen Symptome mehr in den Vordergrund: Husten, Hämoptoe, Auswurf sind es, die ihn zum Arzt führen. Verf. ist der Ansicht, daß genügend objektive Symptome vorhanden sind, um bei gründlicher Untersuchung die Diagnose rechtzeitig zu ermöglichen.

Stern (Straßburg).

A. Jousset: Signification générale des réactions tuberculiniques. (Bulletin de l'Académie de Médecine, 25. Mai 1915, T. 73, No. 21.)

Im allgemeinen war man bisher der Ansicht, daß der positive Ausfall der Tuberkulinreaktion herrühre von der Anwesenheit von Tuberkelbazillen im Körper. Verf. erzeugte eine positive Reaktion bei gesunden Tieren durch Einspritzung von sterilisierten und filtrierten Tuberkelbazillenprodukten. Die so behandelten Tiere waren immun gegen Tuberkelbazillen, zeigten weder makroskopisch, noch mikroskopisch tuberkulöse Veränderungen, und ihr Serum hatte eine immunisierende Wirkung. Da diese Tiere ausgesprochenste lokale und allgemeine Reaktion gaben, so folgert Verf., daß nicht die Anwesenheit der Bazillen, sondern die steigende Immunität die Ursache der Tuberkulinreaktion sei.

Stern (Straßburg).

Digitized by Google

A. Jousset: L'erreur de Cohnheim et le déterminisme du chancre tuberculeux. (Bull. de l'Acad. de Méd., Paris, 9. Mars 1915, Tom. 73, No. 10.)

Nach Ansicht von Jousset spielt bei der Tuberkulose die physikalische Beschaffenheit des krankmachenden Virus, Menge und Virulenz der Bakterien, Viskosität und Kleinheit der Partikel, Homogenität und Beständigkeit der Emulsion eine große Rolle. Kulturen, die ganz bestimmte Läsionen hervorbrachten, verloren alle ihre pathogenen Eigenschaften, wenn man durch Zerreiben der Kultur im Mörser die Kohäsion zwischen den Bazillen aufhob oder wenn man die Kultur leicht ansäuerte. Jousset kommt zu dem Ergebnis, daß die bisher den Tuberkelbazillen als unveränderlich innewohnend angenommenen Eigenschaften verändert oder vernichtet werden können durch bloße mechanische Veränderungen, die man mit der Kultur vornimmt.

Stern (Straßburg).

O. Lubarsch: Über Kohlenstaubablagerungen im Darm. (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Jahrg. 41, Nr. 35, S. 1026.)

Nach Verf.s systematischen Untersuchungen findet sich häufig in den Peyerschen Plaques des untersten Ileums ein Pigment, das weder die Eisenreaktion gibt, noch Veränderungen bei Einwirkung von Salz- und Schwefelsäure zeigt und auch aus anderen Erwägungen nur als Kohlenstaub angesprochen werden kann. Dieses Pigment, das am Grunde der einzelnen Lymphknötchen in Spindel- oder verästelten Zellen wie in den Deckzellen der Lymphgefäße liegt und den Plaques zuweilen ein deutlich getüpfeltes Aussehen verleiht, konnte schon bei Kindern von $2^1/_2$ bis 16 Jahren, und zwar unter 81 Fällen elfmal, gefunden werden und war im übrigen bei allen Altersklassen nachweisbar. Zweifellos entsteht diese Darmanthrakose durch Verschlucken von Kohlenstaub, hat jedoch ebenso sicher keinerlei Beziehungen zu der Anthrakose der Lungen, wie man etwa im Hinblick auf die Behauptungen Calmettes, Grysez' und Vansteenberghes vom intestinalen Ursprung der Lungenanthrakose annehmen könnte. Ganz abgesehen davon, daß diese Behauptungen besonders durch einwandfreie Tierexperimente deutscher Forscher bereits wiederlegt sind, konnte Lubarsch kein einziges Mal Kohlenpigment in einer regionären mesenterialen Lymphdrüse auffinden, so daß also nicht nur eine Abhängigkeit der Kohlenstaubanthrakose der Lungen und Lymphdrüsen des Brustraumes ausgeschlossen, sondern auch eine Beziehung zur Anthrakose der retroperitonealen und portalen Lymphdrüsen höchst unwahrscheinlich ist. Wohl aber sind L.s Befunde geeignet, „die Lehre von der nicht seltenen doppelten Infektion mit Tuberkulose (durch Einatmung und Fütterung) zu stützen".

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Johann Philipp Rothkeppel: Ein Beitrag zur Entstehung tuberkulöser Pleuraschwarten. (Inaug. Diss., Erlangen 1915, 75 Seiten.)

Die Pleuraschwarten bei Tuberkulose der Lungen kommen nicht allein durch die Organisation des entzündlichen pleuritischen Exsudates zustande, sondern sind teilweise auch das Produkt einer Wucherung des subserösen Bindegewebes namentlich der Pleura pulmonalis. In den meisten Fällen geht mit der Schwartenbildung eine Induration des subpleuralen Lungengewebes einher, die zu einer Verödung und Ausheilung der dort gelegenen tuberkulösen Herde führen kann. Das Fehlen histologischer Merkmale von Tuberkulose in Pleuraschwarten bei Lungentuberkulose schließt ihre tuberkulöse Genese nicht aus. Denn einmal kann die Schwartenbildung Folge rein toxischer Wirkungen sein, dann können spezifisch tuberkulöse Herde sich bald in einem frühen Stadium der Pleuritis, bald in der voll ausgebildeten Schwarte bis zu völligem Schwinden zurückbilden. Natürlich wird man nie vergessen dürfen, daß eine pleuritische Schwarte auch das Residuum irgendeiner anderen früheren Erkrankung der Lunge oder der Pleura sein und ihrerseits erst durch die Schädigung der Lungenfunktion eine lokale Disposition zur tuberkulösen Erkrankung schaffen kann. — Das den Untersuchungen zugrunde liegende Mate-

Digitized by Google

rial umfaßt 30 Fälle, deren ausführliche Protokolle größtenteils im Anhang beigefügt sind. C. Hart (Berlin-Schöneberg).

W. Lanz: Über einen Fall von Tuberkulose der Plazenta und der Eihäute. (Arch. f. Gynaekol. 1915, Bd. 104, Heft 2, S. 238.)

Bei der an Miliartuberkulose verstorbenen, im vierten Monat graviden Frau fanden sich neben einer tuberkulösen Salpingitis schon makroskopisch deutlich erkennbare tuberkulöse Veränderungen der Plazenta und der Eihäute. In der Decidua vera zeigte das Mikroskop typische, teilweise zentral verkäste Epitheloidzellentuberkel, ferner käsige Platten und unspezifische nekrotische Herde, in der Decidua basalis gegen die intervillösen Bluträume vorspringende und teilweise Zotten umschließende, großenteils zentral verkäste Tuberkel. In der Plazenta sah man Schollen aus nekrotischen oder erhaltenen Zellen mit wenig Fibrin untermischt, Tuberkel, Desquamation des Zottenepithels in der Nähe von Bazillenhaufen. Die Tuberkulose der Plazenta und der Eihäute wird teils als eine von den Tuben fortgeleitete, teils als eine hämatogene angesprochen derart, daß sich eine Miliartuberkulose zu einem chronischen käsigen Prozeß hinzugesellte. Das Zottenepithel wird als für die Tuberkelbazillen schwer passierbare Grenzschicht angenommen, ein aktives Eindringen der Bazillen in das Epithel für möglich gehalten. Tuberkelbazillen waren fast überall in großer Menge vorhanden; die Bildung der Nekrosen wird auf eine Toxinwirkung zurückgeführt.

Ein Übergang von Tuberkelbazillen auf die Frucht mußte stattgefunden haben, da mit Embryoleber geimpfte Meerschweinchen tuberkulös wurden, jedoch konnte die in Betracht kommende Bazillenmenge nicht groß sein, da sich weder histologisch noch bei Antiforminbehandlung Bazillen in anderen Organen nachweisen ließen. Es erklärt sich das aus der vorwiegenden Erkrankung der Decidua vera, während die Decidua basalis der Plazenta nur spärliche tuberkulöse Herde enthielt, und aus einer wahrscheinlich frühzeitigen Obliteration der Zottengefäße. Das Fehlen spezifisch tuberkulöser Veränderungen in den fötalen Organen trotz Bazilleneinbruches wird als neuer Beweis für eine in den ersten Stadien des Embryonallebens bestehende Immunität gegen Infektionskrankheiten angesehen. Bei älteren Föten hat man bekanntlich tuberkulöse Organveränderungen nachweisen können.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

G. B. Webb, A. M. Forster, G. B. Gilbert: Trachea position. (Journ. Amer. Med. Assoc., 18. Sept. 1915, Vol. LXV, No. 12, p. 1017.)

Verff. haben Untersuchungen der Tracheastellung bei 100 Fällen von Lungentuberkulose aller Stadien angestellt. Bei 69 Fällen war eine Tracheadeviation festzustellen, und zwar nach der Seite der stärker komprimierten Lunge. Unter 44 Schwerkranken war die stärker komprimierte Lunge 38 mal durch die Tracheastellung richtig zu konstatieren. Unter 56 leichter infizierten Fällen, welche früher einmal an Pleuritis gelitten hatten, war die stärker komprimierte Lunge 32 mal richtig zu erkennen.

Verff. meinen, daß die Feststellung einer Tracheadeviation einen gewissen Wert für die Frühdiagnose haben kann und weiter, daß sie für die Bestimmung der Möglichkeit einer erfolgreichen Pneumothorax-Behandlung gelten könne. Bei der Anlegung eines künstlichen Pneumothorax soll häufig die Bewegung der Trachea nach der gesünderen Seite zu eine günstige Prognose für die Behandlungsmethode geben.

Die Untersuchungsmethode ist ganz einfach. Man kann, in den meisten Fällen, die Trachea gerade über der Mitte des Sternums mit dem Daumen tasten. Außerdem ist die Auskultation wertvoll, indem man zuweilen, sowohl nach vorn wie hinten, das Trachea-Atmen und die Flüsterstimme weit in der Richtung der Deviation hören kann.

Soper (Saranac Lake N.Y.).

Thiele-Chemnitz: Der Einfluß von Krankheiten, insbesondere der Tuberkulose, auf das Wachstum und den Ernährungszustand der

Digitized by Google

Schulkinder. (Berl. klin. Wchschr. 1915, Nr. 36, S. 949.)

Verf. stellt nach seinen Erfahrungen als Stadtschularzt Körpergewicht und Körperlänge von gesunden und kranken Kindern vergleichend zusammen. Bei tuberkulosegefährdeten und tuberkulösen Kindern kommt er zu folgendem Resultat: Die Kinder kommen mit verhältnismäßig geringerem Körpergewicht zur Schule, die Knaben auch etwas kleiner; bei den Knaben fällt dann ein Zurückbleiben von Größe und Gewicht durch die ganze Schule hindurch auf. Auch bei den Mädchen ist ein Zurückbleiben bis in die Mitte der Schulzeit ersichtlich, dann jedoch beginnt gerade bei ihnen ein schnelleres Wachstum, ohne daß das Körpergewicht des gesunden erreicht wird. Es kommt gerade jetzt der typische phthisische Habitus in der Pubertät zur Entwickelung.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Mary E. Lapham: Our present knowledge of tuberculosis. (New York Med. Journ., 11. 9. 1915, Vol. 102, p. 549.)

Säurefestigkeit besitzende Bazillen sind immer mit Tuberkulose verbunden. Diese Bazillen findet man in der Nahrung aller Tiere und auch in den Säften und Geweben der Tiere. Sie werden mit dem Harn, den Faeces, der Milch und dem Sputum ausgeschieden, ob Tuberkulose vorhanden ist oder nicht. Die allgemeine Verbreitung dieser Bazillen macht es unmöglich, der Tuberkuloseinfektion vorzubeugen. Unser bestes Mittel zur Verhütung der Tuberkulose besteht in dem frühen Erkennen tuberkulöser Prozesse. Verfasserin empfiehlt periodische Untersuchungen aller auch anscheinend gesunden Personen. Sie betont die Wichtigkeit der Forschungen auf dem Gebiete der säurefesten Bazillen. Was tun sie in der Butter, Milch, im Käse, Blut, Faeces, Harn? Welche Rolle im Entwickelungsstadium der Tuberkelbazillen spielen die Smegmabazillen?

B. S. Horowicz (Neuyork).

Otto Schlesinger-Berlin-Freiburg: Einiges über den Zusammenhang von Klima und Tuberkulose. (Berl. klin. Wchschr. 1915, N. 44, S. 1133.)

Der Zusammenhang von Klima und Tuberkulose war bereits den Ärzten des klassischen Altertums bekannt. Von jeher sind darüber zahlreiche Untersuchungen angestellt worden. Zahllose klimatische Faktoren, die alle einzeln berücksichtigt werden wollen, kommen in Betracht. Nachdem die Wirkung der einzelnen klimatischen Faktoren erforscht ist, muß die spezielle Wirkung jedes Klimas auf die Tuberkulose beobachtet werden. Bei den Untersuchungen über klimatische Einflüsse, muß die Wirkung anderer Faktoren, Beruf usw. ausgeschaltet werden. Verf. will durch seine Ausführungen ein System angeben, nach dem die ausgedehnte Literatur über den Einfluß des Klimas auf die Tuberkulose zweckmäßig zusammengestellt werden kann.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

H. Walsham and **W. Overend**: Remarks on the movement of the diaphragma in early pulmonary tuberculosis. (Brit. Med. Journ., 31. July 1195.)

Verff. finden, daß das sogen. Williamssche Symptom, eine Beschränkung in der Abwärtsbewegung des Zwerchfells, sich sowohl in Frühstadien der Lungentuberkulose, als auch bei anderen Lungen- und Pleuraerkrankungen findet; seine Wirkung ist Verkleinerung von Dauer und Amplitude der gewöhnlichen Inspirationswelle, wodurch der erkrankten Fläche der Lunge Ruhe und Schutz gewährt wird.

Stern (Straßburg).

H. Walsham and **W. Overend**: Radiological types of pulmonary tuberculosis. (Arch. of Radiology and Elektrotherapie, August 1915.)

Röntgenologisch teilt Verf. die Lungentuberkulose ein in Tuberkulose der Bronchialdrüsen, Peribronchitis, Bronchopneumonie, pneumonische Phthise, Pleuritis, Spitzentuberkulose und Miliartuberkulose. Feine Schatten lateral vom Sternum zwischen 3. und 5. Rippe stellen vergrößerte Tracheobronchialdrüsen dar, Schatten unterhalb der pars vertebralis der 6. Rippe sind Drüsen an der Bifurkationsstelle. Ein-

Digitized by Google

fache tuberkulöse Peribronchitis sieht man in den Fossae subclaviculares, an den Spitzen, in der Gegend der Spina und des Angulus scapulae, sowie längs der zum Zwerchfell ziehenden Bronchien. Bei der exsudativen Form der tuberkulösen Peribronchitis fehlt die Bildung fibrösen Gewebes, bei der disseminierten Form finden sich massenhaft kleine peribronchiale Tuberkel, bei der fibrösen Form ist die Bindegewebsproliferation sehr reichlich. Man sieht röntgenologisch diffus dunkle Zonen mit Streifungen und einzelnen dunkleren Schatten besonders in den Oberlappen. Herz und Trachea können auf die kranke Seite verlagert sein. Bronchiectasieen kommen bei der chronischen Form bisweilen im Unterlappen vor. Bei der tuberkulösen Bronchopneumonie und Pneumonie findet sich vor allem Verdichtung. Die Pleuritis, die häufiger links als rechts sitzt, stellt meist eine Sekundärerkrankung nach Drüseninfektion dar. Spitzentuberkulose kann vom Typus der Peribronchitis, Bronchopneumonie, Pleuritis, Miliartuberkulose sein. Die bronchopneumonische Form zeigt die meiste Tendenz zur Kavernenbildung. Miliartuberkulose kann peribronchial, perivasculär oder allgemein sein, letzteres besonders nach Infektion von einem extrapulmonären Herde aus. Man teilt die Miliartuberkulose ein in die subakute Form, wo die Herde runde Schatten, umgeben von klaren Zonen, bilden und die akute Form, wo die Schatten klein sind, aber wegen ihrer großen Zahl die Platte gleichmäßig dunkel erscheinen lassen. Stern (Straßburg).

Kennon Dunham (Cincinnati): Pulmonary tuberculosis. (American Roentgen Ray Society, September 1915.)

Verf. fand häufig streifenförmige Verdichtungen in der Lunge; diese rühren seiner Ansicht nach von Tuberkeln her, welche längs der Bronchien liegen. Beim Durchbruch dieser kleinen Tuberkel in den Bronchus entstehen kleine Kavernen, aus denen der Bronchus einen natürlichen Abfluß bildet. Dieser beschränkt das Weiterschreiten der Erkrankung. Der krankhafte Prozeß greift nicht von einem kleinen Bronchus auf den anderen über, sondern geht rückwärts bis zum Stammbronchus. Stern (Straßburg).

C. Moewes: Tuberkelbazillen im Blute. III. Tuberkulinwirkung und Bacillaemie. (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Nr. 46, S. 1368.)

Zur Klärung der prinzipiell wichtigen Frage, ob durch Tuberkulineinspritzung bei Tuberkulose eine Mobilisierung der Tuberkelbazillen eintritt, stellte Verf. tierexperimentelle Untersuchungen bei Menschen und Meerschweinchen an. Bei 40 nicht tuberkulinisierten Patienten mit reiner Lungentuberkulose erhielt er in 2 Fällen (= 5 %), bei 30 tuberkulinisierten Kranken gleichfalls in 2 Fällen (= 6,6 %) einen positiven Blutbefund. Ebenso fand er bei den nicht tuberkulinisierten Tieren in 64 % (bei 14 Meerschweinchen), bei den tuberkulinisierten Tieren in 68 % (bei 15 Meerschweinchen) virulente Tuberkelbazillen im Blute. „Aus diesem um ein ganz Geringes höheren Prozentsatz positiver Befunde bei den tuberkulinisierten Fällen eine Mobilisierung der Tuberkelbazillen durch Tuberkulin herleiten zu wollen, würde wohl zu weit führen".

Seine Untersuchungsergebnisse faßt Verf. dahin zusammen, „daß von einer Mobilisierung von Tuberkelbazillen durch Tuberkulin nicht die Rede sein kann, weder bei Mensch und Tier nach provokatorischen Tuberkulindosen, noch bei längerer Zeit mit Tuberkulin behandelten Menschen".

Ähnliche Untersuchungen wie Verf. stellte Referent vor einiger Zeit bei 54 Patienten an, denen er auf der Höhe einer Tuberkulinreaktion Blut entnahm, welches auf Meerschweinchen verimpft wurde. Bei 22 Patienten, bei denen nur eine einmalige Blutentnahme auf der Höhe einer Tuberkulinreaktion stattgefunden hatte, ergab der Meerschweinchenversuch bei allen 66 geimpften Tieren ein negatives Resultat.

Von den weiteren 32 Fällen, in denen eine zweimalige Blutuntersuchung stattfand, wurden bei 3 Patienten, bevor sie eine Tuberkulineinspritzung erhalten hatten, durch den Tierversuch Tuberkelbazillen im strömenden Blute festgestellt; die zweite auf der Höhe der Tuberkulin-

Digitized by Google

reaktion vorgenommene Blutuntersuchung fiel bei den gleichen 3 Patienten negativ aus.

Das Umgekehrte war bei 2 anderen Patienten der Fall, bei denen die erste Blutuntersuchung vor der Tuberkulineinspritzung negativ, die zweite Blutuntersuchung während der Tuberkulinreaktion dagegen positiv ausfiel.

Aus diesen Untersuchungsergebnissen, die an anderer Stelle veröffentlicht werden, läßt sich der Schluß ziehen, daß die Tuberkulineinspritzung als solche bei Phthisikern nicht von ausschlaggebendem Einfluß auf das Auftreten von Tuberkelbazillen im strömenden Blute ist. Während des Höhepunktes der Tuberkulinreaktion, wo man infolge des „Mobilwerdens" der Bazillen einen besonders hohen Prozentsatz positiver Blutbefunde hätte erwarten sollen, wurden sogar weniger positive Impfergebnisse (6,25 %) erzielt, als bei Blutentnahmen zu reaktionsfreier Zeit (9,4 %). B. Möllers (z. Z. im Felde).

L. Kessel: Concerning the presence of tubercle bacilli in the blood of tuberculous patients. (Amer. Journ. of Med. Sciences 1915, Vol. CL No. 3, p. 377.)

Zuerst betont Verf. die Nichtübereinstimmung verschiedener Forscher betreffs des Vorkommens von Tuberkelbazillen im strömenden Blut und beschreibt dann seine Resultate bei der Blutuntersuchung von 48 Tuberkulosekranken und weiter noch bei 10 Patienten, deren Blut 7 Stunden nach Tuberkulineinspritzung untersucht wurde.

Es wurden im ganzen fünf verschiedene Serien nach fünf verschiedenen Methoden untersucht.

Erste Serie schließt 38 Patienten ein. Unter diesen war nur ein Fall im Frühstadium. Bazillen waren im Auswurf von 37 nachzuweisen. Manche litten an akutverlaufender Krankheit. Bei jedem Falle wurden 5 cc Blut entnommen und direkt in das Peritoneum eines Meerschweinchens eingespritzt. Fünf Meerschweinchen starben 47—83 Tage nach der Einspritzung. Die anderen 33 Meerschweinchen wurden 63—129 Tage nach der Einspritzung getötet. Bei keinem Tier war Tuberkulose weder makroskopisch noch mikroskopisch zu konstatieren.

Zweite Serie: Das Blut von zehn Schwerkranken wurde mikroskopisch genau nach der von Klemperer empfohlenen Methode untersucht. Alle Fälle fielen negativ aus.

Dritte Serie: Das Blut von sieben meistens Schwerkranken wurde sieben Stunden nach subkutaner Injektion von 0,1—0,2 mg therapeutischen Tuberkulins (Koch) untersucht. Die Methode war genau dieselbe wie die der ersten Serie. Ein Meerschweinchen starb am 38. Tage, die anderen wurden nach 67—91 Tagen getötet. Keine Spur Tuberkulose.

Vierte Serie: Umfaßt drei Fälle, von denen zwei im dritten Stadium und einer im zweiten Stadium waren. 5 cc Blut wurde, sieben Stunden nach subkutaner Einspritzung von 0,2 mg therapeutischen Tuberkulins (Koch), entnommen; wurde dann mit 0,5 %iger steriler Essigsäure behandelt und zentrifugiert. Der Bodensatz wurde je einem Meerschweinchen intraperitoneal eingespritzt. Die Tiere wurden 74 Tage nach der Impfung getötet. Das Tier des eines Falles (II. Stadium) zeigte allgemeine Tuberkulose. Die Tiere der anderen zwei Fälle waren tuberkulosefrei.

Fünfte Serie: Das Blut von fünf Schwerkranken wurde genau wie bei Serie vier entnommen und behandelt. Das Sediment wurde aber auf dem Petroffschen Gentianaviolett Nährboden ausgestrichen. Bei allen Fällen war nach zwei Wochen kein Wachstum festzustellen.

Am Ende kommen kurze Anamnesen der Tuberkulosekranken und kurze Protokolle der Versuchstiere.

Wenn auch nur in einem Falle nach Tuberkulinbehandlung der Bazillennachweis im Blut gelang, so hält Verf. eine weitere Klärung der Frage einer möglichen Mobilisierung nach diagnostischer und therapeutischer Tuberkulinimpfung bei Tuberkulösen für wünschenswert.

Soper (Saranac Lake, N.Y.)

J. Roby: Method of finding tubercle bacilli in the spinal fluid, and the cell count in tuberculous meningitis. (Journ. Amer. Med. Assoc.,


Digitized by Google

18. Sept. 1915, Vol. LXV, No. 12, p. 1027.)

Verf. beschreibt eine Methode für den Nachweis von Tuberkelbazillen in der zerebro-spinalen Flüssigkeit. Er gebraucht einen sterilen Glaszylinder (Durchmesser 20 mm, Höhe 60 mm), sowie ein steriles rundes Deckglas (Durchmesser 18 mm) und läßt das Deckglas flach auf dem Boden des Zylinders liegen. Die verdächtige Flüssigkeit wird entweder direkt oder möglichst bald nach Entnahme in den Zylinder getan, das mit einem sterilen Kork verschlossen am besten 24 Stunden stehen bleibt. Das Coagulum schlägt sich auf dem Deckglas nieder. Falls es kein deutliches Coagulum gibt, gilt die Methode doch.

Nachher wird die überstehende Flüssigkeit mit einer Pipette entfernt. Das Deckglas wird aus dem Zylinder mit Pinzette und Platinnadel herausgenommen, lufttrocken gemacht und in der Flamme fixiert. Man färbt mit Karbol-fuchsin; eine zu große Entfärbung ist zu vermeiden.

Bei tuberkulöser Meningitis hat Verf. fast ausnahmslos eine Zellanzahl von 100—300 pro cmm gefunden.

Soper (Saranac Lake N.Y.).

IV. Diagnose und Prognose.

O. Amrein-Arosa: Zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose (mit Ausschluß der Röntgendiagnose). (Corr. Bl. f. Schweizer Ärzte 1915, Nr. 32, S. 993.)

Die Arbeit weist eindringlichst auf die Wichtigkeit der frühzeitigen Tuberkuloseerkennung hin. Es wird einer Reihe von vielfach weniger beachteten, aber doch im Zusammenhang wichtigen Zeichen gedacht, z. B. der oft beobachteten frühzeitigen Kurzatmigkeit, der leicht belegten Stimme. Großen Wert legt Amrein auf die Temperaturmessung und widmet ihr eine genaue Anweisung. Sein Satz: „Gerade das Verschwinden subfebriler Temperaturen in Bettruhe ist aber für Tuberkulose fast einwandfrei beweisend", wird allerdings nur schwer einwandfrei zu beweisen sein. Bewegungssteigerungen geringen Grades müssen nach $^1/_2$ Stunde Ruhe unbedingt zurückgehen — andernfalls sind sie krankhaft. Eigenartig ist die von Amrein festgestellte Tatsache, daß Menschen, die in gesunden Tagen Nachtarbeit leisten, bei Tage regelrechte Körperwärme zeigen können, während die Nachtmessung Steigerung ergibt. Der Satz: Blutspucken, wenn es nicht aus dem Halse kommt, ist stets für Tuberkulose beweisend, ist wohl nicht wörtlich zu verstehen.

Unter den physikalischen Zeichen legt Amrein auch auf die von Pottenger beschriebenen Ergebnisse der Tastpalpation großen Wert. Die wichtigsten Ergebnisse zur Erkennung der Aktivität eines Prozesses liefert die Auskultation.

Die Arbeit bietet eine sehr gute Zusammenstellung der für die frühzeitige Diagnose einer Lungentuberkulose wichtigen Merkmale.

H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef)

E. Thompson and **H. L. Gall**: Possible new Roentgen sign of tuberculosis. (Unit. Stat. Naval Med. Bull. Washington D. C., July 1915, Vol. 9, No. 3.)

Die Verff. beobachteten eine Erscheinung, welche für die Röntgendiagnose der Lungentuberkulose von gewisser Bedeutung ist. Gewöhnlich stellt das Zwerchfell eine glatte, leicht gekrümmte Linie dar, die ganz scharf umrissen sich auf der Platte darstellt. Infolge der verschiedenen Durchlässigkeit der Leber und Lungen für die Röntgenstrahlen ist es leicht, jede Abknickung und Unregelmäßigkeit in der Begrenzung dieser Linie zu erkennen. Auch bei der Atembewegung behält das Zwerchfell stets seine glatte Umgrenzungslinie. Nun fanden die Verff., daß sich in einer großen Zahl lokaler tuberkulöser Herde in der Lunge Unregelmäßigkeiten und bisweilen sogar große Buckel in dem Zwerchfellumriß beobachten lassen. Es handelt sich immer um Vorwölbungen nach der Lunge zu. Es schien, daß sich das Zwerchfell dort ausgebaucht hätte, um die Spannung des Lungengewebes auszugleichen.

Stern (Straßburg).

Digitized by Google

Frank S. Bissel (Minneapolis): Roentgen findings in pulmonary tuberculosis. (Americ. Roentgen Ray Society, September 1915.)

Verf. hat 111 Patienten mit Lungenerkrankungen, bei denen klinisch keine sichere Diagnose gestellt wurde, röntgenologisch untersucht; in 64 Fällen stellte er die Diagnose Lungentuberkulose, die Diagnose wurde teils klinisch, teils durch Autopsie, Impfversuch, Tuberkulinreaktion, Bazillenbefund im Sputum, physikalische Symptome gestützt. Er fand, daß das von Dunham beschriebene streifige Aussehen des Lungenbildes sehr häufig sei. In den 47 nicht mit Hilfe der Röntgenstrahlen diagnostizierten Fälle boten sich auch keine klinischen Anhaltspunkte zu einer Diagnose. Stern (Straßburg).

S. Maggiore: The significance of some forms of thoracic dullness in children. (The Lancet, 7. 8. 1915, p. 294.)

Es ist bekannt, daß man bei jungen Kindern mit positivem Pirquet häufig Dämpfung in der Fossa supraspinata, auch wohl in der F. infraspinata nachweisen kann, mit dem Gefühl vermehrter Dichtigkeit. Der Stimmfremitus kann wie gewöhnlich, vermehrt oder vermindert sein, während man beim Behorchen meist leises, schlürfendes Atemgeräusch und verlängerte Ausatmung, häufig auch feinblasiges Rasseln hört. Manchmal gehen diese Zeichen auch auf die Fossa supraclavicularis und sogar auf die F. infraclavicularis der betreffenden Seite über. Diese bleibt auch manchmal bei Tiefatmen merklich zurück; Husten ist nicht selten. Diesen deutlichen Zeichen steht die Tatsache der verhältnismäßigen Seltenheit der Lungentuberkulose bei Kindern gegenüber. Verf. hat 37 solcher Falle genauer untersucht; er fand im Röntgenbild nur einmal deutliche Schatten in dem betreffenden Oberlappen. Dagegen fanden sich regelmäßig stark vergrößerte Hilusschatten, bez. vergrößerte Drüsen an der Lungenwurzel. Es scheint also, daß diese die genannten Zeichen bewirken können. In welcher Weise das geschieht, ist allerdings nicht recht klar. Sollte die Dämpfung über den Lungenspitzen vielleicht einer „Projektion" der Hilusdrüsen entsprechen nach Art der Krönigschen Spitzenperkussion, oder versagen die Röntgenstrahlen für kleine, noch wenig dichte Herde? (Ref.) Jedenfalls wird man in der Deutung derartiger physikalischer Zeichen namentlich bei Kindern vorsichtig sein müssen. Meißen (Essen)

G. H. Cattermole: Tuberculin tests in children of Colorado. (Journ. Amer. Med. Assoc. 1915, Vol. LXV, No. 9, August 28, p. 782.)

Bericht über die Resultate der von Pirquetschen Reaktion bei 66 Kindern unter 15 Jahren. Obwohl die Anzahl klein ist und die Probe fast immer nur einmal gemacht wurde, ist das Ergebnis doch interessant, da alle Fälle aus eigener Praxis des Verf. in einer verhältnismäßig kleinen Stadt stammten, und somit dem Verf. eine eventuelle tuberkulöse Erkrankung der Eltern bekannt war.

Unter den 66 Fällen fiel die Probe bei 25 oder in 38% positiv aus; bei 41 Kindern oder in 62% der Fälle negativ. Von den 25 positiven Fällen war Tuberkulose der Eltern 22 mal zu konstatieren. Von den 41 negativen Fällen waren die Eltern 27 mal tuberkulosefrei. Die Probe fiel nur 12 mal negativ aus bei tuberkulöser Erkrankung der Eltern. Die letzteren 12 Kinder waren sämtlich unter 9 Jahren. Soper (Saranac Lake, N. Y.).

D. B. Lees: Incipient pulmonary tuberculosis in children. (Practitioner, March 1915, Vol. 94, No. 3.)

Verf. schildert, in welcher Lage man am besten den Patienten untersucht, um sich vor Irrtümern zu schützen: die Untersuchung der Brustseite sollte im Liegen, die der Hinterfläche in sitzender, leicht nach vorn übergebeugter Haltung vorgenommen werden. Der Arzt sollte nur den Finger der linken Hand, der ihm als Plessimeter dient, auflegen, den übrigen Teil des Armes und der Hand aber möglichst vom Thorax entfernt halten, ferner sollte er nur leicht aufklopfen. Auch bei negativem Bazillenbefunde kann man die Diagnose auf Tuberkulose stellen, wenn die physikalischen Symptome ausreichend sind. Meist lassen sich typische Dämpfungszonen, symmetrisch in beiden

Digitized by Google

Lungen gelegen, auffinden, während der im Kindesalter häufige einfache, nicht tuberkulöse Lungenkollaps unregelmäßig angeordnete Felder gedämpften Schalles gibt. In den frühesten Stadien der Lungentuberkulose ist der Eintritt von Luft in die erkrankten Teile mangelhaft, aber es braucht darum noch keine Veränderung des Klopfschalles einzutreten, eine Tatsache, die zu Irrtümern Veranlassung geben kann. Nicht tuberkulöse Bronchopneumonie hat ihren Sitz meistens in den unteren Lungenlappen. Stern (Straßburg).

Jessie M. Campbell: Pulmonary tuberculosis in children. (Brit. Journ. of Children's dis., July 1915, Vol. XII.)

Man hat in erster Linie zu unterscheiden zwischen aktiver und passiver Tuberkulose. Hierbei ist zu bemerken, daß ein positiver Ausfall der Tuberkulinreaktion nur anzeigt, daß irgendwo im Körper früher einmal eine Infektion stattgefunden hat. Die Hauptwege der Infektion sind Verdauungskanal und Atmungsapparat, letzterer ist der häufigere Weg. Sowohl der Typus humanus als der Typus bovinus kann die Infektion erzeugen. Man kann die Fälle einteilen in verdächtige, frühzeitig diagnostizierte beginnende Fälle, Fälle, in denen es sich um käsige oder fibrinös-käsige Form handelt, ferner Tuberkulose der Bronchialdrüsen und Hilustuberkulose. In die erste Klasse werden alle die Fälle eingereiht, die bei wiederholter Untersuchung irgendein physikalisches, auf Tuberkulose verdächtiges Symptom zeigen. Alle 4 bis 12 Wochen werden diese Kinder untersucht und so lange als möglich in die Freiluftschulen geschickt. In der zweiten Klasse ist die Diagnose schwieriger, hier ist eine sorgfältige Temperaturmessung ein sehr wesentliches Hilfsmittel. Diese Kinder werden am besten in einer Sanatoriumsschule behandelt. In der dritten Klasse wird eine Behandlung mit Tuberkulin sehr gute Resultate geben. Für die letzte Gruppe sind Abschwächung des Atemgeräusches in der Intraskapulargegend sowie Gegenwart anderer physikalischer Stigmata der Tuberkulose maßgebend. Diese Fälle sollten in ständigen Tuberkuloseschulen behandelt werden. Stern (Straßburg).

G. T. Palmer: Possible tuberculin reaction in the breast-fed child after diagnostic test to the mother. (Journ. Amer. Med. Assoc. 1915, Vol. LXIV, No. 16, p. 1312.)

Verf. beschreibt den Fall eines sechs Monate alten Säuglings, welcher für gesund gehalten wurde, bis die Mutter mit 0,001 O. T. zu diagnostischem Zweck intrakutan geimpft wurde. Die Reaktion bei der Mutter fiel stark positiv aus.

Am Tage nach der Probe begann die Erkrankung des Säuglings, der zehn Tage später an miliarer Tuberkulose mit Meningitis verstarb.

Da der Vater des Kindes an offener Lungentuberkulose litt, so ist anzunehmen, daß das Kind schon vorher infiziert worden ist. Verf. ist der Ansicht, daß der Beginn der aktiven Erkrankung nicht die Folge einer von der Mutter auf das Kind übertragenen positiven Tuberkulinreaktion war, sondern nur ein zeitliches Zusammentreffen. Diese Ansicht wird weiter durch die Tatsache gestützt, daß die hinteren zervikalen Lymphdrüsen etwas vergrößert und eine walnußgroße Drüse unterhalb des Sterno-Cleido-Mastoideus-Muskel zu tasten war. Außerdem war das Kind während drei Wochen vor der akuten Erkrankung nicht ganz wohl.

Der Fall wird mitgeteilt, um die Gefahr einer falschen Beurteilung des Wertes der Tuberkulins zu illustrieren.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Maurice Fishberg: The prognostic significance of tuberculous cavities in the lungs. (New York Med. Journ., 26. 6. 1915, Vol. 101, p. 1310.)

Die Bedeutung tuberkulöser Lungenkavernen hängt von zwei Faktoren ab: Von der Heftigkeit des betr. Prozesses und der Zeitdauer, in der die Kaverne sich entwickelte. In sehr akuten Formen der Tuberkulose ist Kavernenbildung höchst selten. Die Prognose ist ungünstig auch ohne lokale Zerstörung des Lungengewebes. Bei Kindern kommt rapide Kavernenbildung oft vor, und der Ausgang ist fast immer tödlich; bei Erwachsenen sind solche Fälle selten. In subakuten Formen der Tuberkulose, in welchen Kavernen sich ja auch schnell bilden, ist

Digitized by Google

die Prognose schlecht, falls die Kavernen nicht klein sind. In letzterem Falle kann sich die Krankheit bessern und mit allmählicher Ablösung und Auswurf der angegriffenen Partien einen chronischen Verlauf nehmen. Kavernenbildung ist unter solchen Umständen der erste Schritt zur Verminderung der Heftigkeit des tuberkulösen Prozesses in den Lungen. Die Allgemeinsymptome können sich in derselben Weise bessern, wie es nach der Entleerung eines Abszesses vorkommt. Patienten, die mit chronischer Phthise behaftet sind, können trotz großer Kavernen lange leben und arbeiten. Diese Kavernen sind von einer dichten fibrösen Kapsel, die ihre Verbreitung beschränkt, umgeben und entleeren sich durch eine Fistel in einen Bronchus. Solange die Absonderung mit dem Auswurf ausgestoßen wird, kann der Patient sich jahrelang ziemlich wohl fühlen. Da aber der Auswurf dieses Patienten sehr bazillenreich ist, ist die Ansteckungsgefahr viel größer als bei Patienten ohne Kavernen. Lungenkavernen sind heilbar; wenn sie klein sind durch Granulation oder Verkalkung des Inhaltes. Größere Kavernen können schrumpfen, sind sie sehr groß, so können sie nach dem Auswurf der abgestorbenen Gewebe ganz schadlos werden. Kavernen sind also ein Zeichen tuberkulöser Prozesse von langer Dauer und beweisen, daß eine gewisse Widerstandskraft vorhanden ist. Sie sind weniger gefährlich als sogen. heilbare Fälle.

B. S. Horowicz (Neuyork).

Wm. W. Riha; Tuberculosis in children. (Med. Record, 7. Aug. 1915, Vol. 88, p. 229.)

Fishbergs Erklärung, daß unter 588 scheinbar gesunden Kindern nichttuberkulöser Eltern 52,72 % eine positive Tuberkulinreaktion abgaben, ist bemerkenswert. Tuberkulose der Halsdrüsen ist fast immer von dem Bazillus der Rindertuberkulose verursacht und kommt bei Kindern vor, die rohe Kuhmilch tranken. Selbst das Pasteurisieren der Milch tötet die Tuberkelbazillen nicht (je nach der Art des Verfahrens. L. R.). Die Tuberkulineinspritzung unter die Haut ist die sicherste Probe, und R. empfiehlt Dosen von $^1/_{10}$ mg. Beim Gebrauch der Pirquetschen Probe muß die Skarifikation ganz leicht sein, sonst kann eine traumatische Reaktion vorkommen und zu einem Irrtum führen.

B. S. Horowicz (Neuyork).

James S. Ford: Does the general practitioner utilize the means at his disposal for the diagnosing of early pulmonary tuberculosis? (Med. Record, 18. 9. 1915, Vol. 88, p. 474.)

Nach Verf. ist die Nachlässigkeit des Hausarztes teilweise schuld an dem verhältnismäßig geringen Fortschritt, der trotz des ungeheueren Geldaufwandes im Kampfe gegen die Tuberkulose während der letzten 10 Jahre zu verzeichnen ist. Wie das Studium von 1000 Fällen im Gaylard Farm Sanatorium in der Periode von 1907 bis 1915 ergab, bedienten sich nur wenige Ärzte aller ihnen zu einer eingehenden Untersuchung zu Gebote stehenden Mittel. In den meisten Fällen, die als tuberkulös diagnostiziert wurden, waren die erteilten Ratschläge minderwertig.

1000 Patienten konsultierten 1940 Ärzte; von diesen unterwarfen 1085 (55,1 %) den Patienten nur einer körperlichen Untersuchung, davon 151 ohne Entkleidung. 13 (0,7 %) nahmen nur die Temperatur; 14 (0,7 %) untersuchten bloß das Sputum; 381 (20 %) untersuchten Brust und Sputum; in 114 (6 %) Fällen wurden Brust und Temperatur untersucht, nicht aber das Sputum; in 3 (0,02 %) Fällen wurde das Sputum und Temperatur untersucht, ohne körperliche Untersuchung; in 133 (7 %) Fällen fand eine Brust-, Temperatur- und Sputumuntersuchung statt; 197 (10 %) Fälle wurden gar nicht untersucht.

B. S. Horowicz (Neuyork).

Victor Kafka - Hamburg-Friedrichsberg: Untersuchung tuberkulös-meningitischer Punktionsflüssigkeiten mit Hilfe der Ninhydrinreaktion. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 40, S. 1355.)

Verf. hat die von Nobel angewendete Ninhydrinprobe mit der Spinalflüssig-

Digitized by Google

keit nachgeprüft. Er kommt zu dem Resultat, daß sie zur Differenzialdiagnose der tuberkulösen von anderen akuten Meningitiden nicht, von anderen mit Vermehrung des Liquoreiweißes einhergehenden Erkrankungen des Zentralnervensystems nur mit größter Vorsicht zu verwerten ist. Die Differenzialdiagnose gegen die zuletzt erwähnten Erkrankungen läßt sich durchführen, wenn man den Liquor gegen destilliertes Wasser dialysiert und mit dem Dialysat die Ninhydrinreaktion ansetzt. C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Edmund Nobel-Wien: Untersuchung tuberkulös meningitischer Punktionsflüssigkeiten mit Hilfe der Ninhydrinreaktion. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 52, S. 1786.)

Entgegnung auf vorstehende Mitteilung von Kafka. N. stellt fest, daß er die Ninhydrinreaktion im Lumbalpunktat stets nur als Eiweißreaktion angesehen wissen will, und daß zu differentialdiagnostischen Zwecken noch andere Momente in Betracht gezogen werden müssen. Es hängt der positive Ausfall der Reaktion aber nur zum Teil mit dem Eiweißgehalt des Liquor zusammen, denn sie bleibt auch in der enteiweißten Flüssigkeit positiv. Die Enteiweißung dürfte der Einfachheit wegen dem von Kafka vorgeschlagenen Dialysieren vorzuziehen sein. C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Emmerik Danielsson: Kritische prämortale Temperaturabfälle bei Lungentuberkulose. (Hygiea 1915, Heft 11, S. 577—585.)

Von 107 Todesfällen bei Lungentuberkulose (in dem Tuberkulose-Krankenhaus Medelpad bei Sundsvall) starben 50 mit vorhergehendem Kollaps, 14 davon 1—3 Tage ante mortem, 10 Fälle 4—7 Tage, 26 Fälle 7—30 Tage ante mortem. Alle diese sind mit Nieren-, Darm- oder Larynxaffektionen kompliziert, von den 57 nicht kollabierenden nur 33 dergleichen kompliziert. Der senile Kollaps-Typus zeigt nur geringe Exkursionen, der 2. Typus kollabiert nur einmal und also definitiv, und dahin werden alle mit großen Albuminmengen (chronische Nephritis, Amyloidose), sowie mit multiplen Komplikationen geführt. In dem 3. Typus tritt der Kollaps 2—4 mal ante mortem, hier kommen keine schwereren Nierenveränderungen vor. Tillgren (Stockholm).

V. Therapie.

a) Verschiedenes.

G. Schröder-Schömberg: Grundsätze der Ernährung Tuberkulöser mit besonderer Berücksichtigung der Kriegszeit. (Int. Centralbl. für Tuberkulose-Forschung. IX. Jahrg. 1915, Nr. 12, S. 528.)

Für die Ernährung von heruntergekommenen, abgemagerten Tuberkulösen ist ein Kostmaß von 150—180 g Eiweiß, 200—250 g Fett und 500—550 g Kohlehydraten zu empfehlen. Das wichtigste Nahrungsmittel für den Tuberkulösen ist das Fett. Es sollte ermöglicht werden, daß dem Tuberkulösen auch jetzt 1 l Milch und daneben 100 g tierisches Fett, letzteres in Form von Butter, Schmalz, Speck oder Käse, täglich zukommt. Auch Nüsse und Lebertran können als Ersatz gegeben werden. Die Fleischmenge kann eingeschränkt werden, doch soll das Fleisch regelmäßig und unter Vermeidung fleischfreier Tage gegeben werden. Endlich wird auf die wertvolle Verwendung des Schlachtblutes (Blutmehl, Sanol) hingewiesen.

H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef).

B. Robinson: Fetid bronchitis. (Med. Record, 7. July 1915, Vol. 88, p. 192.)

Putride Bronchitis ist eine seltene und hartnäckige Krankheit. Bronchiektase wird manchmal mit Tuberkulose verwechselt. Behandlung: Trockene Luft, wie in Teilen Kaliforniens oder Ägyptens. Reichliche Ernährung, keine schwere Arbeit. Kreosot wird als bestes Mittel empfohlen: 0,03 in Glyzerin und Spt. Frumenti alle 2 oder 3 Stunden. Gleiche Teile Kreosot, Alkohol und Spt. Chloroformi, 10—20 Tropfen auf dem Schwamm eines Inhalationsapparates ein paar Mal täglich. B. S. Horowicz (Neuyork).

Digitized by Google

Albert C. Geyser: Tuberculosis and diathermia. (New York Med. Journ., 17. 7. 1915, Vol. 102, p. 141.)

Tuberkulose entwickelt sich gewöhnlich in den blutarmen Partien eines Organs, und wo die toxischen Produkte sich mit den Geweben verbinden, entsteht eine Blutarmut, die den Bazillen die Verbreitung ermöglicht. Man muß also die blutarmen Teile in blutreiche verwandeln. Daher müssen gewisse Entzündungserscheinungen in dem behafteten Teil hervorgerufen werden. Verf's. Behandlung besteht in dem Gebrauch der diathermischen Phase eines hochfrequenzierten Stromes. Zwei Elektroden werden vorn und hinten über der affizierten Partie angelegt. Die Stromstärke wird allmählich von 1500 M. A. nach 2 oder 3 Wochen bis auf 3000 oder 3500 gehoben. Sitzuug: 20—30 Minuten. Behandlungsdauer: 6 bis 12 Monate. Der Patient muß sich durch geeignete Atemübungen bemühen, jeden Lungenteil zu gebrauchen, um die Entwickelung untätiger Partien zu vermeiden. In Heilanstalten bei auserwählten Fällen sollten 90%, in der Privatpraxis ungefähr 80% und in öffentlichen Kliniken 50% geheilt werden.

B. S. Horowicz (Neuyork).

V. Rubow und **C. H. Würtzen**: Lichtbehandlung bei Lungentuberkulose. (Hospitalstidende 1915, No. 30 und 31.)

Verff. haben 16 Fälle ambulant behandelt. Alle waren III. Stadiums mit recht stationärem Verlauf. Angewandt wurde Kohlenbogenlicht von 2 Lampen zu 75 Ampères. Erythem wurde womöglich vermieden. Es wurden von 23 bis 221 Lichtbäder verabreicht. Die Resultate sind im ganzen zufriedenstellend. Weitere Versuche an einem großen Sanatoriummaterial seien berechtigt.

Kay Schäffer.

Heinrich Gerhartz, Bonn: Behandlung der Lungentuberkulose mit intensivem rotreichen Licht. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 35, S. 1174.)

G. hat 16 schwer Tuberkulosekranke mit an roten Strahlen reichem, direkt auffallenden Bogenlampenlicht einige Male auch mit reinrotem Neonlicht der Moorgesellschaft bestrahlt. In allen Fällen, auch bei 4 Patienten, die der Schwere ihrer Erkrankung erlagen verringerte sich während der Zeit, in der bestrahlt wurde die vorher durch längere Beobachtung festgestellte Progredienz des Lungenprozesses. In 10 Fällen mußte ein Rückgang der röntgenologischen Erscheinungen angenommen werden. Rasselgeräusche, Auswurf gingen zurück. Die Körpertemperatur sank in allen Fällen, in 6 auf normale Werte. Husten, Nachtschweiße verringerten sich, das Körpergewicht hob sich. Tierversuche, die an 63 Meerschweinchen angestellt wurden, sprachen ebenfalls zugunsten einer objektiven Besserung.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Heinrich Gerhartz-Med. Univ. Klin. Bonn: Rotlichttherapie bei Lungentuberkulose. (Beitr. z. Klin. d. Tub. 1915, Bd. 34, Heft 3, S. 211.)

Die langwelligen roten Strahlen haben ein größeres Durchdringungsvermögen für das Gewebe, als die kurzwelligen blauen. Es war daher zu prüfen, ob den ersteren nicht auch eine besondere physiologische Wirkung zukäme. Daß diese nicht etwa in Entwicklung von Wärme — also einer Art Diathermie — besteht, ging daraus hervor, daß das besonders kräftig rote Neonlicht ein kaltes Licht war. Zur Erzeugung der roten Strahlen wurden einesteils — und zwar in der Hauptsache — Siemenssche rote Effektkohlen in einer gewöhnlichen Bogenlampe gebrannt, andererseits das reinrote Edelgaslicht, Neonlicht, der Mooregesellschaft benutzt.

Die Tierversuche hatten zunächst das Ergebnis, daß Toxin (Diphtherietoxin) durch Rotlichtbestrahlung nicht beeinflußt wurde (die Tiere starben ebenso schnell, wie die Kontrollen). Dagegen war eine deutlich tuberkuloseabschwächende Wirkung bemerkbar: die bestrahlten Tiere lebten länger und hatten auch weniger Knötchen als die Kontrollen.

Die Heilversuche bei Menschen erstreckten sich insgesamt auf 19 Fälle, zumeist schwere vorgeschrittene fieberhafte Lungentuberkulosen, teilweise in Verbindung mit Kehlkopftuberkulose; nur zwei Fälle waren leichter erkrankt und einer

Digitized by Google

hatte ein chronisches Gelenkleiden, wahrscheinlich (positive örtliche Tuberkulinreaktion!) Poncetschen Rheumatismus. Bei diesem letzteren, bei dem alle sonstigen Heilverfahren völlig im Stich ließen, schwollen unter Rotlichtbestrahlungen im Laufe eines Jahres die Gelenke (Knie) langsam ab und der Kranke konnte ohne Schmerzen wieder gehen. Bei den Lungentuberkulösen zeigte sich der Erfolg in der Abnahme der katarrhalischen Erscheinungen auf der Lunge, Abnahme oder selbst Verschwinden des Fiebers, in röntgenologischen Besserungen, bestehend in Aufhellungen oder schärferer Abgrenzung der Schattenbildungen, in bemerkenswerter Verringerung von Husten und Auswurf, von Pulsbeschleunigung und Atemnot und endlich in einer deutlichen Hebung des Allgemeinzustandes und des subjektiven Befindens. Das Verfahren hat natürlich seine Grenzen, die mit denjenigen der Penetrationsfähigkeit der roten Lichtstrahlen zusammenfallen; dickes Gewebe vermögen letztere nicht zu durchdringen, und so ist auch eine Beeinflussung dickwandiger Kavernen und ihres Inhaltes unmöglich. Die Bestrahlungen sind völlig unschädlich und erzeugen äußerlich nur flüchtige Hautrötungen; zudem ist ihre Handhabung einfach und billig. Verf. wünscht daher ausgedehnte Nachprüfungen, um Anzeigen und Gegenanzeigen der Rotlichtbehandlung näher zu umgrenzen. C. Servaes.

Meyer-Leysin: L'Héliothérapie pulmonaire; étude clinique. (Revue Médicale de la Suisse Romande, 20. X. 1915, Vol. 35, p. 584.)

Nach den schönen Ergebnissen der Sonnenlichtbehandlung bei chirurgischer Tuberkulose lag es nahe, das Verfahren auch bei Lungentuberkulose zu versuchen. Meyer führt aus, daß man die Methode einerseits aus Furcht vor Erkältungen oder gar Blutungen bisher zu zaghaft, anderseits aber auch übertrieben, zum Teil infolge des Übereifers der Kranken, durchgeführt habe und deshalb zu unbefriedigenden Ergebnissen gelangt sei. Er ist auf Grund seiner Versuche und Erfahrungen zu folgenden Grundsätzen gelangt, mit denen er regelmäßige und gute Erfolge zu erreichen glaubt:

Die Sonnenbestrahlung muß in allmählicher Steigerung angewandt werden, sei es, daß man, wie Rollier es mit seinen Kranken macht, mit den unteren Gliedmaßen beginnt und erst nach und nach die übrige Körperoberfläche hinzunimmt, sei es, daß man gleich den ganzen Körper, erst sehr kurz, allmählich immer länger der Sonne aussetzt. Meyer zieht diese letzte Methode vor und beginnt mit 10 Minuten, je 5 Minuten von vorn und von hinten. Das wird fortgesetzt, bis eine deutliche Bräunung der Haut eingetreten ist; dann kann man ungestraft zu längerer Bestrahlung übergehen. In der früher oder später eintretenden Pigmentation sieht Meyer ein prognostisches Moment, d. h. früh eintretende Bräunung ist ein günstiges Zeichen. Vorkommnisse wie Erythembildung, Müdigkeitsgefühl, Erschlaffung, Schlaflosigkeit, leichte Temperatursteigerung lassen sich nicht ganz vermeiden, haben aber keine Bedeutung und lassen sich leicht durch Verkürzen oder zeitweiliges Aussetzen der Bestrahlung beherrschen.

Die Temperatur der Sonnenstrahlen muß höher sein als die des behandelten Kranken, das Gefühl der Kälte darf nicht vorhanden sein. Messung der Sonnenstrahlung mit geschwärztem Thermometer ist aber nicht nötig: Der Kranke soll die Empfindung angenehmer Wärme haben. Meyer hält diesen Anhalt für ganz ausreichend. Man kann also im Sommer die Kur fast überall durchführen, im Winter aber fast nur im Hochgebirge.

Nicht jeder Lungenkranke kann bestrahlt werden. Fieberhafte Fälle sind auszuschließen, sobald es sich um stärkeres Fieber mit Kräfteverfall handelt. Bei geringem Fieber und gutem Kräftezustand kann man indessen gelegentlich noch guten Erfolg beobachten (Entfieberung). Lungenblutungen sind bei vorsichtigem Verfahren nicht zu befürchten, und überstandene Blutungen sind kein Hindernis. Geschwächte Kranke mit labilem Gleichgewicht erfordern große Vorsicht in der Anwendung.

Das Sonnenbad, das immer zugleich ein Luftbad ist, wirkt als Tonicum und

Digitized by Google

Stimulans, vermehrt die Abwehrkräfte des Organismus und regt sie an. Es kann durch künstliches Licht, etwa die künstliche Höhensonne, nur sehr teilweise ersetzt werden, wie Meyer ausführt, da bei ihm noch eine Menge anderer Faktoren mitwirken. Meyer gibt zu, daß seine Ergebnisse, so befriedigend sie seien, doch nicht so glänzend sind, wie diejenigen Rolliers, und sucht den Grund dafür darin, daß der Lungenkranke nicht in der Lage sei, soviel Zeit auf seine Heilung zu verwenden wie Rolliers Kranke. Ja, die Zeit spielt eine große Rolle, die entscheidende Rolle bei allen Verfahren zur Heilung der Tuberkulose, auch bei denjenigen, die sich eine besondere Wirkung zuschreiben, wie das Hochgebirge im allgemeinen, das Tuberkulin u. dgl. Das ist dasselbe wie bei dem alten hygienisch-diätetischen Verfahren, und der Unterschied ist eigentlich nur, daß namentlich dem Hochgebirge, aber auch dem Tuberkulin die Zeit viel williger und reichlicher zugestanden wird, obwohl sie doch schneller zum Ziele führen müßten, wenn ihre Wirkung tatsächlich eine ganz besondere, spezifische wäre.

Meißen (Essen).

H. Schelble-Bremen: Wesen und Behandlung der Skrofulose. (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Nr. 39, S. 1156.)

Sch. befaßt sich in seinem Aufsatz nur mit dem Krankheitsbild, dessen Symptome durch die sog. Facies scrofulosa gegeben sind. Er bespricht die einzelnen Symptome getrennt: Zunächst die entzündliche Schwellung der Halslymphknoten, die bei den verschiedensten exsudativen Prozessen der Gesichtshaut, an den Schleimhäuten von Nasen- und Rachenraum auftreten. Er empfiehlt Beseitigung lokaler Ursachen, abwartende Therapie, bei der Röntgen- und andere Lichtbestrahlung nicht fehlen darf. Bei Erscheinungen von seiten der äußeren Haut soll man diätetisch und ebenfalls physikalisch-therapeutisch vorgehen. Dasselbe gilt bei den Erscheinungen von seiten der Schleimhäute und der lymphoiden Organe (Katarrhe und adenoide Hyperplasie). Fast nie fehlt in einem skrofulösen Gesicht die Conjunctivitis phlyctaenulosa. Auch hier ist milde Lokalbehandlung eingreifenderen Prozeduren vorzuziehen. Die Entstehung all dieser Erscheinungen steht auf dem Boden der exsudativen Diathese. Obligate Mitwirkung der Tuberkulose ist bis jetzt nur hypothetisch, nur bei der Mehrzahl der Phlyctaenen scheint sie mit im Spiel zu sein. Verf. empfiehlt daher den Namen Skrofulose, der die hypothetische Mitwirkung der Tuberkulose einseitig betont, fallen zu lassen und jeden einzelnen Fall zu analysieren als exsudative Diathese.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Adolf Bauer (früher in Arosa): Zur Skrofulosefrage. (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Nr. 44, S. 1315.)

Bezugnehmend auf obige Arbeit weist Bauer darauf hin, daß er unter Skrofulose nicht nur die Kinderkrankheit verstanden wissen will, sondern auch skrofulöse Erscheinungen bei Erwachsenen: Halsdrüsenschwellung mit allmählichem Übergang in Verkäsung und Conjunctivitis phlyctaenulosa.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

W. Ewart: Accelerated treatment of consumption in its early stages. (The Lancet, 4. 9. 1915, p. 571.)

Verf. knüpft einige Bemerkungen an die hier bereits kurz erwähnten Ideen von Prof. Rénon (Vortrag in der Société de Therapeutique, August 1915), der, ähnlich wie Trudeau in Amerika dem Tuberkulin absagt und das Heil im Auffinden eines chemischen Mittels sucht, das den Tuberkelpilz tötet (Chemotherapie), ebenfalls vom Tuberkulin und aller Serotherapie nichts hält und dafür den Feind „aushungern" will, indem er ihm durch eine besondere Diät den Bedarf an Phosphor, Schwefel, Eisen und Kalium sperrt und so die Heilung „beschleunigen" will. Es sei begreiflich, meint Verf., daß allmählich mehr und mehr Ärzte sich vom Tuberkulin abwenden, dessen Leistungen doch gar zu problematisch sind. Aber deshalb brauchen wir doch noch nicht die gesamte Immunotherapie der Tuberkulose fallen zu lassen, die gewiß noch zu einem Erfolge führen könne. Rénons Verfahren sei geradezu bedenk-

Digitized by Google

lich, abgesehen von der fehlenden praktischen Bewährung, weil eine solche Diät dem kranken Menschen leicht mehr schaden könnte als dem Krankheitserreger. Das wird wohl richtig sein: das „Aushungern" eines so widerstandsfähigen Gegners, wie es der Tuberkelpilz ist, mag wohl ebenso schwierig sein, wie der englische Plan, die verhaßten Deutschen auszuhungern. Verf. erwartet die Entdeckung eines stärker wirkenden Serums, d. h. eines Antikörper erzeugenden Präparates, das den Bazillus erweicht oder zernagt, ähnlich wie Joffre unsere Westfront zernagen oder „abknabbern" wollte. Es ist zu wünschen, daß das neue Serum mehr Glück hat wie Joffre: ein widerstandsfähiger Gegner läßt sich auch nicht so leicht zernagen oder abknabbern. Wahrscheinlich wird erst die Chemie die richtige Waffe liefern müssen, wie chemische Mittel auch an der Westfront noch die beste Wirkung hatten! Meißen (Essen).

Ernst Meyer-Berlin: Über die Wirkung des Malonsäuretrichlorbutylesters bei Hustenreiz. (Berl. klin. Wchschr. 1915, Nr. 33, S. 873.)

Nach Erfahrungen an Patienten der Kgl. Univ.-Poliklinik für Lungenleidende (Geh.-Rat Prof. Dr. M. Wolff) empfiehlt Verf. das Ammonsalz des Malonsäuretrichlorbutylesters als Hustenmittel. Es kommt in Tablettenform mit 0,1 g wirksamer Substanz in den Handel unter dem Namen Toramin (Athenstaedt & Redecker-Hemelingen). Die Dosis beträgt 5—6 Tabletten pro Tag, wobei die Tabletten zweckmäßig in lauwarmem Wasser oder Milch gelöst werden. Auffallend ist der Einfluß des Präparates auf Bluthusten, ohne daß das Mittel dabei auf den Blutdruck einwirkt. Es kann bei Bronchitiden in Verbindung mit Expektorantien verwandt werden.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

A. D. S. Cooke and **V. Gabriel**: Succus Allii (garlic juice) in the control of suppuration in wounds. (The Lancet, 11. 9. 1915, p. 602.)

W. C. Minchin hat Knoblauchsaft (garlic juice, Allylsulfid) als sehr wirksames Mittel zur Behandlung von Tuberkulose aller Formen lebhaft empfohlen, und in einem Buche, das auch hier besprochen wurde, wahre Wunderdinge darüber berichtet. A. D. S. Cooke sah gute Erfolge bei Mischinfektion mit Eitererrgern bei Lungentuberkulose und kam deshalb darauf, den Knoblauchsaft auch bei eiternden Wunden zu versuchen. Er setzte die Versuche mit V. Gabriel fort und lobt die günstige Wirkung, die er durch Anführung einiger Fälle erläutert. Der Knoblauchsaft kann in einer Stärke von 20—25 %, d. h. 1 Teil zerriebener Knoblauch auf 5—4 Teile Wasser, verwandt werden ohne ersichtliche Schädigung der Gewebe; er muß frisch sein, weil er sich rasch zersetzt, doch macht ein Zusatz von 1—2 % Alkohol ihn für 4—6 Wochen haltbar.

Wir führen die Angaben der beiden Autoren gewissermaßen als Kuriosum an, weil ein eigentümliches Tuberkuloseheilmittel auch ein gutes Wundmittel sein soll. Die Wunden unserer Krieger sind in der Tat oft so langwierig und hartnäckig wie die Tuberkulose. Auch ist es gar nicht undenkbar, daß das Allylsulfid durch seine reizende Schärfe die Wundheilung begünstigen kann. Das ist immerhin wahrscheinlicher als die Heilwirkung bei der Lungentuberkulose.

Meißen (Essen).

A. T. Davies: Cryogenine. (The Lancet, 9. 10. 1915, p. 835.)

Verf. führt seine günstigen Erfahrungen mit dem in Deutschland wenig bekannten und selten gebrauchten Fiebermittel Kryogenin aus. Es stammt aus Frankreich von der Firma Lumière und ist nach Verf. auch in England wenig bekannt. Sainsbury vom Royal Hospital for Diseases of the Chest hat es bei seinen Lungenkranken seit 1905 regelmäßig und ohne jeden Nachteil benützt; Verf. bestätigt diese Erfahrungen und lobt es als gutes und wirksames Antipyretikum. Auch Ref. hat es in Hohenhonnef gern gebraucht. Das Kryogenin hat zum Unterschied von den gewöhnlichen Fiebermitteln die Eigenschaft, langsam, erst nach Stunden zu wirken, ähnlich wie das Chinin. Man muß es also am frühen Nachmittag oder vormittags geben (0,3—0,5), um den abendlichen Fieberanstieg zu be-

Digitized by Google

kämpfen. Die langsam eintretende Wirkung ist ein Vorteil, da die lästige Schweißerzeugung der gebräuchlichen Fiebermittel ausbleibt. Es wird behauptet, daß das Kryogenin ungünstig auf den Magen einwirke; Ref. hat das nicht beobachtet. Daß Fiebermittel keine Heilmittel sind, ist klar oder sollte klar sein. Gleichwohl sind gute Fiebermittel nützlich zu verwenden. Die deutsche Chemie sollte sich bemühen, ähnliche Antipyretika mit langsam eintretender Wirkung herzustellen, die von Nebenerscheinungen noch freier sind als das Kryogenin. Meißen (Essen).

Elmer H. Funk: Hemoptysis in pulmonary tuberculosis and its treatment. (Med. Soc. of the State of Pennsylvania, September 1915.)

Von den Patienten mit schwerer tuberkulöser Lungenphthise tritt bei 44 % eine Hämoptoë auf, sei es im Beginn oder gegen Ende der Krankheit; dabei steht die Schwere der Blutung in keinem Verhältnis zur Ausbreitung der Lungenaffektion. Als Ursache ist Arrosion von Gefäßen bei kleinen vorübergehenden und anhaltenden Blutungen, sowie bei Blutbeimengungen im Sputum anzusehen oder bei großen Blutungen, Blutsturz, eine Ruptur von in Kavernen gelegenen Aneurysmen. Bisweilen hat Verf. epidemische Lungenblutungen bei einer Zahl von Patienten beobachtet. Die Therapie muß streng individualisieren, Eisbeutel ist zwecklos, wichtig ist vor allem absolute Ruhe, ferner Diät. Von Arzneimitteln scheint, besonders bei kleinen anhaltenden und kapillaren Blutungen, das Emetin gute Dienste zu leisten. Bei Blutsturz empfiehlt sich Abbinden der Extremitäten, um den venösen Rückstrom zum Herzen zu hindern. Man sorge für guten Stuhl, gebe event. Magnesiumsulfat. Bei anhaltender schwerer Blutung ist Pneumothorax zu versuchen. Stern (Straßburg).

c) Chirurgische, einschl. Pneumothorax.

Le Roy S. Peters: Exudates in artificial pneumothorax. (Med. Record 9. 10. 1915, Vol. 88, No. 15, p. 601.)

1. Ergüsse entwickeln sich in der Mehrzahl der Fälle, in welchen künstlicher Pneumothorax angelegt wird. 2. Ein gewisser Prozentsatz der Ergüsse wird eitrig. 3. Die meisten dieser eitrigen Ergüsse werden durch Tuberkelbazillen verursacht. 4. In einem gewissen sehr kleinen Prozentsatz findet man Empyeme von anderen Organismen hervorgerufen. 5. Seröse Ergüsse und Ergüsse, die Tuberkelbazillen enthalten, sollten so wenig wie möglich aspiriert werden, außer, wenn sie Drucksymptome und hohes Fieber verursachen. 6. Alle Mischinfektionsergüsse müssen radikal chirurgisch behandelt und gut drainiert werden. 7. Die vielen Nachteile der Ergüsse überwiegen ihre geringen Vorteile. 8. Der Prozentsatz pleuraler Exsudate ist so klein, daß man sie nicht zu berücksichtigen braucht, falls man es für nötig findet, einen künstlichen Pneumothorax zu machen.

B. S. Horowicz (Neuyork).

Alexander Armstrong: Therapeutic pneumothorax in pulmonary tuberculosis. (Med. Society of the State of Pennsylvania, Sept. 1915).

Seit 3 Jahren wendet Verf. den künstlichen Pneumothorax an. Die unter strengster Asepsis auszuführende Operation bezweckt Einführung von Gas, vor allem Stickstoff in den Pleuraraum, um die Lunge zu komprimieren, ev. zum Kollaps zu bringen. Im allgemeinen ist die Dauer der Behandlung 6 Monate. Indiziert ist der Pneumothorax bei fortschreitender Erweichung in einer Lunge, wenn die andere gesund ist, bei anhaltender Hämorrhagie, bei trockener oder exsudativer Pleuritis. Eine sorgfältige Auswahl der Fälle ist erforderlich. Dann aber leistet die Methode außerordentlich gute Dienste.

In der Diskussion bemerkt Montgomery, daß die Ausführungen Armstrongs zu weiterer Verwendung der Methode ermutigen, daß aber die Ausführung keinesfalls leicht ist und erfahrenen Spezialisten überlassen werden sollte. Kaufman will den Pneumothorax in den Frühstadien angewendet wissen.

Stern (Straßburg).

Charles Rea: An unappreciated form of pneumothorax. (Med. Society of the State of Pennsylvania, Sept. 1915.)

Digitized by Google

Diese wenig beachtete Form von Pneumothorax, unter der Verf. das plötzliche Auftreten eines Pneumothorax ohne eigentliches Krankheitsgefühl versteht, ist relativ häufig. Als Ursache hat man Ruptur von Alveolen infolge Zuges an der Pleura, der durch pleuritische Verwachsungen bedingt ist, aufzufassen. Allgemeinbehandlung, Vermeidung unnötiger Muskelanstrengung bis nach Resorption der Luft und Verheilung des Risses sind erforderlich. Die Prognose ist im allgemeinen günstig. Lungentuberkulose bestand in einigen Fällen.

Zu diesen Ausführungen bemerkt Montgomery, daß auch seiner Erfahrung nach die Fälle häufig nicht diagnostiziert werden; oft ist Diagnosestellung nur mit Hilfe der Röntgenuntersuchung möglich. Kaufman fügt hinzu, daß er derartige Fälle von Pneumothorax bisweilen bei tuberkulösen Individuen gesehen habe. Stern (Straßburg).

Adolf Schmidt-Halle: Offene Pleurapunktion. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 26, S. 873.)

Wilhelm Stepp-Gießen: Zur Frage der „Offenen Pleurapunktion" nach Adolf Schmidt. (Ibid. 1915, Nr. 31, S. 1043.)

Adolf Schmidt-Halle: Zur Frage der „Offenen Pleurapunktion". (Ibid. 1915, Nr. 38, S. 1281.)

Lucius Spengler-Davos: Einige Bemerkungen zur „Offenen Pleurapunktion" nach Adolf Schmidt. (Ibid. 1915, Nr. 43, S. 1463.)

Adolf Schmidt-Halle: Zur Verständigung über die „Offene Pleurapunktion". (Ibid. 1915, Nr. 48, S. 1640.)

Schmidt versteht unter „Offener Pleurapunktion" die Entleerung pleuritischer Exsudate ohne Saugvorrichtung mit einem gewöhnlichen Troikart, welcher der Außenluft nach Belieben Zutritt in den Brustraum gestattet. Es soll dabei nur soviel Luft in die Brusthöhle eintreten, als zur Ausgleichung des gestörten Druckgleichgewichtes erforderlich ist. Um Vollständigkeit der Entleerung zu erreichen, soll man durch entsprechende Lagerung des Kranken die Punktionsstelle zu dem tiefsten Punkt der Brusthöhle machen. Man legt den Patienten zwischen zwei Betten derart, daß die Punktionsstelle den tiefsten Punkt des Thorax bildet. Der Troikart wird von unten eingestoßen. Nach Zurückziehen läuft die Flüssigkeit aus. Allmählich wird bei tiefer Einatmung Luft angesaugt. Schließlich, nach der Entleerung der Flüssigkeit „atmet der Patient durch die Kanüle", die dann auf der Höhe einer Exspirationsphase entfernt werden soll. Diese Art der Punktion ist für den Patienten einfach und eher angenehmer als andere Methoden. Durch den Lufteinlaß wird die Röntgendiagnose von Einzelheiten des Exsudates gefördert. Die Einfachheit der offenen Punktion soll dieselbe zum Allgemeingut der Ärzte machen und dazu führen, daß jedes Exsudat möglichst frühzeitig entfernt werden kann.

Stepp zeigt an der Hand eines Falles, daß bei der „Offenen Pleurapunktion" unter bestimmten Verhältnissen (doppelseitige Pleuritis mit gleichzeitiger Perikarditis) ein kompletter Pneumothorax mit allerschwersten Störungen auftreten kann.

Schmidt erwidert, daß bei dem schweren Allgemeinzustand des Patienten Stepps die „Offene Pleurapunktion" nicht angebracht war, da dieselbe ein gewisses Maß von Bewegungsfähigkeit des Kranken und seines Thorax voraussetzt, um die Seitenlage durchzuführen und um den Troikart bei tiefster Exspiration entfernen zu können.

Spengler stellt Schmidt gegenüber fest, daß bei der offenen Pleurapunktion bei offenem Troikart spontan unter gewissen Bedingungen eine Druckerhöhung im Pleuraraum eintreten kann. Bei doppelseitigen Erkrankungen kann diese an sich geringe Druckerhöhung bedrohlich Zirkulation und Respiration behindern, so daß doppelseitige Erkrankung als Kontraindikation für die offene Pleurapunktion gelten muß. Es ist dabei notwendig, daß nach der Punktion im Pleuraraum ein ausgesprochen negativer Druck besteht, der durch die Aspirationsmethode in Verbindung mit einem Pneumothoraxapparat gewährleistet wird.

Digitized by Google

Schmidt verteidigt seine „offene Pleurapunktion“ gegen die Einwände Spenglers. Auch bei doppelseitigem Exsudat wird meist positiver Exsudatdruck angetroffen. Exsudate mit negativem oder schwach positivem Druck und somit Kontraindikation für die „offene Pleurapunktion“ bilden die Ausnahme.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

R. Massini: Über die Therapie des akuten Empyems. (Therap. Monatshefte, Nov. 1915, S. 592.)

Auf Grund von 17 Fällen von akutem Empyem der Baseler med. Klinik schildert Verf. die Ergebnisse der geübten Therapie, die in der Bülauschen Thorakocentese, kombiniert mit einer Saugvorrichtung unter Druckregulierung, ähnlich dem Perthesschen Verfahren, besteht. Diese Methode hält M. für ungefährlicher und erfolgreicher, als die breite Eröffnung der Thorax. — Die Technik und Komplikationen werden eingehend geschildert. — Vier der Behandelten starben, aber nicht an Empyem, sondern einer an Bronchialkarzinom, drei an Lungentuberkulose. Die übrigen 13 heilten. Schröder (Schömberg).

d) Chemotherapie.

v. Linden-Bonn: Experimentaluntersuchungen zur Chemotherapie der Tuberkulose mit Kupfer- und Methylenblausalzen. (Reichs-Medizinal-Anzeiger 1916, Nr. 2, S. 33—36.)

Auszug aus der in diesem Bd. S. 64 besprochenen Abhandlung. L. R.

A. Fraenkel-Berlin: Einiges über die Behandlung der Pneumonie. (Therap. Monatshefte, Oktober 1915.)

Die akute Pneumonie kann eine chronische Tuberkulose der Lungen komplizieren. Es wird also auch die Leser dieser Zeitschrift interessieren, die Ansichten eines der erfahrensten Kenners der Pneumonie über ihre Behandlung kennen zu lernen. —

Es kommt vor allem darauf an, dem Herzkollaps vorzubeugen. Das Verhalten des Herzens und der Gefäße steht ganz im Mittelpunkt der Krankheitserscheinungen. Steigende Pulsfrequenz mit oder ohne Blutdrucksenkung zeigt den Gebrauch der Digitalis an, sei es im Infus (4 g pro die) oder intravenös in Form des löslichen Digifolins (2—3 ccm pro dosi). Auch ein Aderlaß (Entnahme von 200—400 ccm Blut) beseitigt oft schnell die Lungenstauung (erweiterter rechter Ventrikel!). Hydrotherapie und Excitantien (auch Alkohol!) wirken unterstützend. —

Gegen die Schlaflosigkeit sind kleine Dosen Morphin (6—10 mg), bei Delirien kombiniert mit 4—6 dmg Skopolamin am Platze. —

Der Wert der Serumtherapie der Pneumonie ist noch umstritten. Das Neufeld-Händelsche Serum oder die Sera von Römer und Ruppel (polyvalente Sera) werden in großen Dosen intravenös gegeben. —

Die moderne Chemotherapie der Pneumonie mit dem Chininderivat Äthylhydrocuprein (Optochin) bedeutet entschieden einen Fortschritt. Es soll möglichst frühzeitig wie die Sera gegeben werden. — Die schwerwiegendste Nebenwirkung sind Sehstörungen bis zur vollkommenen Amblyopie. —

A. Fraenkel zieht zur Vermeidung dieser Amblyopieen die Base und den Salizylsäureester, dem leicht löslichen salzsauren Salz (Optochinum hydrochloricum) vor. Von diesen Präparaten gibt er in 4—5 stündigem Zwischenraum 0,2—0,3 pro dos. (1,5—2,0 pro die). Sobald Sehstörungen eintreten, fällt das Optochin dauernd fort, das sonst 3—4 Tage gegeben wird. — Allgemeinbefinden und Dyspnoe bessern sich bei dieser Behandlung schnell. Die Mortalität der Pneumonie sinkt. Das Fieber wird erheblich gekürzt. — Die Optochindarreichung kann mit der Serumtherapie kombiniert werden. — Kampfer ist bei Optochingabe als gleichzeitiges Stimulans zu meiden. Er beeinträchtigt die Wirkung.

Schröder (Schömberg).

Digitized by Google

B. Tuberkulose anderer Organe

Aurelius Réthi-Budapest: Die Therapie der Dysphagie bei der Kehlkopftuberkulose. (Arch. f. Ohren-, Nasen-, u. Kehlkopftuberkulose 1915, Bd. 98, Heft 2/3, S. 125.)

Réthi gibt zwei neue Methoden zur Behandlung der Dysphagie bei Kehlkopftuberkulose an. Da, so sagt er, die Schmerzen immer ihre Ursache in einer Hypersensibilität des N. lar. sup. hätten, so käme es darauf an, die Leitung in diesem Nerven zu unterbrechen. Die Durchtrennung von außen scheint ihm für einen schwachen Kranken eine zu eingreifende Operation. Eine vorübergehende Linderung der Schmerzen will er dadurch erzielt haben, daß er die Schmerzpunkte aufsucht und zwei Kautschukknöpfe darauf drückt, die durch ein mit einer Schnalle versehenes Band verbunden sind, das um den Hals gelegt wird, während nach vorn von den Pelotten zwei Gummifäden ausgehen, die zusammengebunden werden. R. gibt an, daß die Pelotten gut vertragen werden; Dauerwirkung erziele man damit nicht. Ich vermisse die Feststellung, wie lange der Apparat liegen muß, und ob überhaupt über die Zeit seiner Applikation hinaus Schmerzlinderung erreicht worden ist.

Um das Ziel zu erreichen, „die Schmerzen plötzlich und vollständig aufzuheben" empfiehlt er folgende Methode: Mittelst eines eignen Instruments, den „Piriformis-Distractor" (für jede Seite ist ein eigner Distractor erforderlich) wird der Sinus piriformis auseinander gezogen; dadurch spanne sich die Plica nerv. lar., in der der N. lar. sup. liegt, gut an. Vermittelst eines ebenfalls neu angegebenen Quetschers wird nun (während ein Assistent den Distractor hält) die Falte mit dem darin verlaufenden Nerven fest zusammengepreßt und dadurch die Kontinuität des Nerven aufgehoben.

Über seine Erfahrungen nun mit dieser Methode sagt R. eigentlich nichts. Es findet sich nur die Bemerkung, daß es mindestens Monate dauere, bis der Nerv wieder zusammenheile. Ob der Eingriff wirklich ein viel weniger eingreifender als die blutige Durchtrennung des Nerven von außen, will mir noch nicht ganz sicher erscheinen. Bei der Lektüre der Arbeit stören einige Fehler im deutschen Satzbau empfindlich.

B. Hirschfeld (Berlin-Lichterfelde).

A. C. Getchell: Tuberculosis of the throat. (Boston Med. and Surg. Journ. 27. May 1915, Vol. CLXXII, No. 21, p. 782.)

Gesammelte Erfahrungen über Kehlkopftuberkulose in vier Staatssanatorien des Staates Massachusetts im Jahre 1914.

Unter 1488 Tuberkulösen war Kehlkopftuberkulose bei 139 oder in 9% zu konstatieren. Von diesen 139 Fällen war eine Kehldeckeltuberkulose in 23 Fällen vorhanden; Pharynxtuberkulose in 6 Fällen.

Unter 825 Tuberkulösen einer zweiten Serie war Kehlkopftuberkulose bei 38 Fällen oder in 4% zu konstatieren.

Bei der Gesamtzahl von Kehlkopftuberkulösen waren die Resultate folgende: Besserung bei 38%; Nichtbesserung bei 32%; tödlicher Ausgang bei 30%.

Für die Behandlung ist das Hauptgewicht auf allgemeine Pflege gleichzeitig mit rationeller Lokalbehandlung in Anstalten für Tuberkulose zu legen. Von allergrößtem Wert ist die Ruhigstellung des Larynx mit möglichst strengem Sprechverbot. Von Arzneien für die Lokalbehandlung bespricht Verf. die, welche sich am wirksamsten gezeigt haben; besonders Milchsäure, Formol und Menthol. Gegen Schmerzen wirken Orthoform-Pastillen und Cocain am besten. Falls die Trachea entzündet und besonders, wenn sie mit klebrigem Schleim bedeckt ist, sollen intratracheale Injektionen von großem Wert sein. Empfohlen werden folgende Rezepte: Guaiacol 9 Teile, Eucalyptol 2 Teile, Menthol 1 Teil, gesättigte Lösung von Jodoform in Äther ad 100 oder Guaiacol 5 g, Menthol 5 g, steriles Öl 30 ccm.

Injektionen in den N. Laryngeus Superior sind verhältnismäßig wenig angewendet worden. Die Resultate, obwohl nicht immer erfolgreich, fordern doch zu weiterer Prüfung auf. Einige Fälle werden beschrieben.

Digitized by Google

Tuberkulin soll keine besonders günstige Wirkung ausüben.

Kehldeckel sind viermal operiert worden; zweimal mit gutem Erfolg; diese vier Fälle sind beschrieben. Operation ist indiziert, wenn die Läsion auf einen verhältnismäßig kleinem Teil des Larynx beschränkt ist, besonders wenn die Läsion dem oberen Teil nahe liegt. Im übrigen darf der Larynx nur wenig erkrankt sein, ebenso wie der Zustand des Patienten ein ziemlich guter sein muß.

Die Tonsillen sollen nach Verf. keine große Rolle bei der Entstehung der Tuberkuloseinfektion spielen.

Soper (Saranac Lake N.Y.).

Luigi Stropeni (Aus der Chir. Univ.-Klin. Turin, Prof. Carle): Contributo alla prognosi e alla cura della tubercolosi della lingua. — Beitrag zur Prognose und Behandlung der Tuberkulose der Zunge. (Il Policlinico, Sez. Chir., Jahrg. 22, Fasc. 4, 15. 4. 1915.)

Stropeni heilte einen, vorher schon mehrfach anderweitig behandelten Fall von ausgedehnter primärer Tuberkulose der Zunge in kurzer Zeit durch Röntgenbestrahlung. Es bestand ein großes Zungenulcus, das einen chirurgischen Eingriff nicht mehr zuließ, mit submaxillarer und cervicaler fistulöser Lymphadenitis. Erst wurden 14 Tage lang tägliche subkutane Jod-Guajakol-Injektionen angewendet, Mundspülungen mit Borwasser, Injektion Calotscher Jodoformpaste in die Fistelgänge. Danach heilte in 8 Röntgensitzungen die Zunge innerhalb eines Monates vollkommen aus, und die Exstirpation der fistulösen Halsdrüsen vollendete die definitive Heilung.

Str. stellt folgende Sätze auf:

Bei der primären Tuberkulose der Zunge ist die Prognose quoad vitam gewöhnlich gut, quoad sanationem localem bei richtiger Behandlung immer gut. In initialen Fällen ist chirurgische Behandlung (in Lokalanästhesie) mit totaler Entfernung der Infektionsherde am Platze; Ausschabungen und Kauterisationen sind zu verwerfen, hingegen lokale Anwendung von Jodtinktur, Jodoformäther, Milchsäure geeignet.

Bei der sekundären Tuberkulose der Zunge ist die Prognose quoad sanationem localem nicht infaust, wohl aber quoad vitam. Sitzt der begleitende Herd nicht in der Lunge, so ist chirurgische Behandlung angebracht, anderenfalls Röntgentherapie und Anwendung narbenbildender Mittel.

In allen Fällen muß eine gleichzeitige Allgemeinbehandlung, besonders mit Jodmitteln, stattfinden.

Über die in der Praxis nicht allgemein anerkannte Tuberkulintherapie der Tuberkulose der Zunge fehlt dem Verf. eigene Erfahrung.

Paul Hänel (Bad Nauheim-Bordighera).

C. E. West: Tuberculosis of the auditory apparatus. (British Journal of Children's Diseases, Juni 1915.)

West beschreibt einen Fall von Tuberkulose des Gehörapparates bei einem Kinde. Patient hatte Schmerzen und Beschwerden von Seiten des linken Ohres. Drei Monate vorher war eine Radikaloperation des Warzenfortsatzes rechts gemacht worden, jetzt wurde das gleiche links gemacht. Die pars tympanica des Nervus facialis lag in einer Masse granulierenden Gewebes; die linke Seite des Gesichtes war vollständig gelähmt. Später wurde eine facialis-hypoglossus Anastomose gemacht, aber ohne irgend welchen Einfluß auf die Lähmung. Es trat eine komplette Hemiplegie der rechten Seite auf mit Zeichen von chronischer Meningitis, Schielen, Retraktion des Kopfes, Bewußtlosigkeit. Alle Symptome bis auf die Hemiplegie schwanden dann wieder. Einige Monate später traten Krämpfe auf, meist rechtsseitig, sowie von neuem Bewußtlosigkeit. Wiederum Operation: Entfernung eines großen Teiles der pars squamosa ossis temporalis. Eine sich vorwölbende Cyste wurde als erweiterter Seitenventrikel festgestellt. Punktion und Ablassen des Inhaltes. Darauf vorübergehende Besserung. Dann bildete sich die Vorwölbung von neuem. Wieder Krampfanfälle. Die Cyste wurde eröffnet, es floß viel Flüssigkeit ab. Seither trat eine Besserung im Befinden des Kindes ein. Bakteriologisch wurde festgestellt, daß es sich um eine Tuberkulose, verursacht durch den Typus humanus, handelte.

Stern (Straßburg).

Digitized by Google

E. Bock, Abt. f. Augenkranke i. Landesspital zu Laibach: Tuberculosis iridis mit Immunkörper (I. K) Dr. Carl Spengler geheilt. (Centralbl. f. prakt. Augenheilk. 1915, Juniheft, S. 115.)

B. gehört zu den wenigen Freunden des Spenglerschen Mittels. Bereits in einer früheren Arbeit (s. Ref. in dieser Ztschr., Bd. 22, S. 95) hatte er seine günstigen Erfahrungen in der Behandlung der tuberkulösen und skrofulösen Augenleiden mit I. K. niedergelegt. In der vorliegenden berichtet er über einen Knaben, der an rechtsseitiger Iristuberkulose litt und der durch Behandlung mit I. K. (Einreibungen in der Ellenbeuge) geheilt wurde; auch eine gleichzeitig bestehende Lungentuberkulose wurde günstig beeinflußt. B. kann daher sein früher geäußertes günstiges Urteil über die Heilkraft des I. K. nur aufs neue bestätigen.

C. Servaes.

Leo B. Meyer: The conservative treatment of enlarged (tuberculous) glands of the neck. (Med. Record, 10. 7. 1915, Vol. 88, p. 65.)

Obgleich geschwollene Halsdrüsen nicht immer tuberkulös sind, ist der Tuberkelbazillus dennoch am häufigsten der Krankheitserreger. Gewöhnlich ist der Mund die Eingangspforte der Ansteckung, ob letztere tuberkulös ist oder nicht. Besonders wichtige Faktoren sind erkrankte Tonsillen, kariöse Zähne und die Nasenrachenhöhle. Bevor man zu einer Operation schreitet, muß man daher die pathologischen Zustände des Mundes beseitigen. In vielen Fällen wird dann die Operation unnötig sein. Klimatische, hygienische, diätetische und medizinale Behandlung darf nicht vernachlässigt werden.

Therapie: Injektion von 5% Jodoformemulsion in Öl oder 2—4% Formalin in Glyzerin, Biersche Stauung, Tuberkulin, X-Strahlen und hochfrequenzierter Strom. Große Vorsicht muß nach Sinus- oder Abszeßbildung beobachtet werden. Sinus: Behandlung der unterliegenden krankhaften Zustände des Mundes ohne lokale Therapie. Wenn erfolglos, gebrauche man Jodtinktur, leichte Auskratzung, Becksche Pasta usw. Abszeß: Unter keinen Umständen sind große Einschnitte mit Drainage erlaubt. Man mache einen möglichst kleinen Einschnitt und lasse den Eiter abfließen. Aseptische Behandlung ist von größter Wichtigkeit, um Mischinfektion zu vermeiden. Trotz aller Bemühungen ist es manchmal nötig, die Lymphdrüsen zu resezieren. Aber auch hier ist es nicht geraten, wie bei bösartigen Tumoren, alle Drüsen, Fett und Bindegewebe zu entfernen.

B. S. Horowicz (Neuyork).

E. B. Friedenwald and **W. Greenfeld**: Tuberculous tumors of the brain: Report of a case and brief summary of the literature. (Amer. Journ. of Dis. of Childr. 1915, May, Vol. 9, No. 6, p. 508.)

Zusammenfassung der Literatur und Bericht über einen Fall von Konglomerattuberkel des Gehirns.

Bei der Autopsie fanden sich ein großer Konglomerattuberkel der linken Hemisphäre und vier kleinere Tuberkel der rechten Hemisphäre. Außerdem waren auf der Oberfläche beider Hemisphären verschiedene stecknadelkopfgroße Knötchen. Lungenbefund: käsige Pneumonie der rechten Lunge und ein alter Prozeß der linken Lungenspitze. Die bronchialen Lymphdrüsen waren sämtlich vergrößert, viele von ihnen verkäst. Besonders interessant war das Vorhandensein großer Mengen Tuberkelbazillen in den Wänden und Lumina der Gefäße der Gehirnherde wie der bronchialen Lymphdrüsen. Diese waren manchmal mit bazillenhaltiger verkäster Materie vollgestopft.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

C. O. Hawthorne: Localizing brain symptoms as early events in tuberculous meningitis. (Brit. Journ. of Children's Diseases, August 1915.)

Verf. berichtet über zwei Fälle, in denen sich als erste Anzeichen einer tuberkulösen Meningitis lokalisierte Hirnsymptome fanden. Gewöhnlich setzen derartige Fälle mit Schielen, mit lokalisierten Krämpfen oder Lähmungen ein. In dem einen der beschriebenen Fälle zeigte sich zunächst eine Eigentümlichkeit der Sprache und ein eigenartiger Gesichts-

Digitized by Google

ausdruck. Diese Symptome verschwanden nach zwei Tagen, am dritten setzten Krämpfe ohne Coma oder Bewußtlosigkeit ein. Diese verschwanden dann wieder langsam, aber Kopfschmerz, anhaltendes Erbrechen, Fieber und der cytologische Befund der Spinalflüssigkeit sprachen unbedingt für Meningitis. Im zweiten Fall begann die Krankheit mit Krämpfen der rechten Körperhälfte, dann entwickelten sich verschiedene Symptome tuberkulöser Meningitis; diese Diagnose wurde durch die Autopsie bestätigt. In beiden Fällen trat die Meningitis sekundär durch Verschleppung von Emboli auf dem Blutwege auf. Dadurch konnten Krämpfe und Lähmungen hervorgebracht werden.

Stern (Straßburg).

L. Guthrie: Tuberculoma of pons Varolii; pulmonary tuberkulosis in boy aged three and one-half years. (Brit. Journ. of Children's Dis., London, Aug. 1915, Vol. XII, No. 140, p. 225.)

Der Patient Guthries zeigte folgende Symptome: Beim Aufsetzen wich das Kinn beständig nach links ab, der Kopf neigte nach rechts. Gesichtssinn nichts besonderes. Komplette Lähmung des linken Abduzens und Fazialis. Linkes Auge nach innen gerichtet, Außenrotation über die Mittellinie hinaus unmöglich. Herabsetzung der Innenrotation des rechten Auges. Sensibilität im Gesicht beiderseits intakt. Zunge kommt gerade heraus, Bewegung des weichen Gaumens normal. Gehör frei. Obere Extremitäten ohne Besonderheiten. Untere Extremitäten: Bewegungen frei, keine Spasmen, keine Hypotonie. Kniereflexe lebhaft, rechts stärker; kein Fußklonus. Plantarreflex träge und plantarwärts. Vergrößerung der Tonsillen, hinteren Hals- und Axillar-, sowie Leistendrüsen. 3 Wochen nach der Aufnahme leichter vertikaler Nystagmus, 14 Tage später Hyperästhesie für Nadelstiche im Trigeminusgebiet beiderseits, sonst keine Veränderung. Später allgemeine Krämpfe, Tod nach 5 Stunden.

Bei der Autopsie fand sich im Zentrum des Pons ein tuberkulöser Herd von 1 Zoll Durchmesser. Mikroskopisch erwies sich das tuberkulöse Gewebe viel ausgebreiteter. Brückenkerne und Nerven waren nicht zu erkennen. Ein kirschgroßer Tumor von dunkler Farbe, auf dem Durchschnitt weich und käsig, lag der lamina cribrosa ossis ethmoidalis auf. Zwei oder drei ähnliche Bildungen erhoben sich in der Gegend der Stirnlappen, in loser Verbindung mit der Hirnsubstanz in die umgebende Pia. Im Kleinhirn keine Infektionsherde. Fibröse Herde in der linken Lungenspitze und Erweiterung der Bronchioli. Bronchialdrüsen vergrößert, blaß, weich, nicht direkt käsig, stellenweise tuberkulös. Auf der Pleuraoberfläche vereinzelte Tuberkel.

Stern (Straßburg).

Edward F. Kilbane: Renal tuberculosis with occlusion of ureter. (New York Med. Journ., 31. July 1915, Vol. 102, p. 225.)

Viele Fälle von Nierentuberkulose verursachen keine Symptome. Die Symptome werden oftmals irrtümlicher Weise nicht den Nieren, sondern anderen Organen zugeschrieben. Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Heftigkeit oder Dauer der Symptome und der Ausbreitung der Tuberkulose in dem Nierengewebe. Jeder Fall latenter, inaktiver Nierentuberkulose kann zu jeder Zeit aktiv werden und Infektion anderer Organe verursachen. Nierenausschneidung ist daher die logische Behandlung unkomplizierter, einseitiger Fälle, sobald man der Diagnose sicher ist.

B. S. Horowicz (Neuyork).

E. A. Fletcher: Renal tuberculosis — history and pathology, symptomatology and diagnosis, treatment and results. (The Urologic and Cutaneous Review 1915 October Vol. XIX, p. 558.)

Fletcher, Milwaukee gibt in kurzem Umriß die Geschichte, Pathologie, Symptomatologie, Diagnose, Behandlung und Resultate der Therapie der Nierentuberkulose. Er betont, daß seit ungefähr einem Vierteljahrhundert durch Auffinden der Tuberkelbazillen im Harn, durch die Feststellung, daß die Nierentuberkulose im wesentlichen eine descendierende Infektion ist, durch Cystoskop, Ureterenkatheterismus und funktionelle Nieren-

Digitized by Google

diagnostik die früher rein interne Therapie sich zu einer rein chirurgischen gewandelt habe; daß man möglichst zeitig die Diagnose stellen muß, um gute Operationsresultate zu bekommen. Er schließt mit folgenden Sätzen: Chronische einseitige Tuberkulose der Niere ist keine seltene Erkrankung; meist wird sie erst als Cystitis diagnostiziert und oft Wochen, Monate und Jahre als solche behandelt. Nephrektomie und Nephrektomie allein bietet die einzige richtige Behandlung; bei frühdiagnostizierten Fällen kann man 75% der Kranken retten.

Mankiewicz (Berlin).

D. Berichte.

II. Über Tuberkuloseanstalten und Vereine.

Bergische Heilstätten für lungenkranke Kinder (E. V.). 5. Jahresbericht über 1914/15. Der ärztliche Bericht erstattet vom leitenden Arzt, Dr. Simon.

Nachdem Simon zunächst über die durch den Krieg in Mitleidenschaft gezogene Krankenbewegung berichtet hat, teilt er seine Erfolge — auch Dauererfolge — bei tuberkulösen Kindern mit. Es ergibt sich daraus, daß die Bronchialdrüsentuberkulosen sowie die Lungentuberkulosen des I. u. II. Stadiums durch Heilstättenkuren günstig beeinflußt werden, daß aber das III. Stadium und insbesondere die offenen Formen nur in seltenen Fällen genügende Erfolge erzielen. Zum Schlusse folgen die üblichen statistischen Mitteilungen. C. Servaes.

Auguste Victoria Knappschaftsheilstätte Beringhausen bei Meschede (Chefarzt Dr. Windrath). (Auszug aus dem Verwaltungsbericht des allgemein. Knappschafts-Vereins zu Bochum für das Jahr 1914.)

Statistische Mitteilungen. Bemerkenswert ist, daß 4 Kranken der künstliche Pneumothorax z. T. mit gutem Erfolge angelegt wurde. C. Servaes.

Die Knappschaftsheilstätte Sülzhayn. Jahresbericht für 1914. (Geschäftsbericht des Vorstandes der Norddeutschen Knappschafts-Pensionskasse in Halle a. S. für das Jahr 1914.)

Statistisches. C. Servaes.

Curschmann: Ärztlicher Jahresbericht der Heilstätten Friedrichsheim und Luisenheim für das Jahr 1914. (Karlsruhe, Buchdruckerei der „Badischen Landeszeitung", G. m. b. H.)

Curschmann schildert anschaulich und nicht ohne Humor die Schwierigkeiten und Wirrungen, die der große Krieg in das ruhige Leben und Walten der beiden badischen Heilstätten brachte, Schwierigkeiten, die dadurch, daß die Anstalten in der Nähe des vermuteten Kriegsschauplatzes lagen, wesentlich vermehrt wurden. Es folgen dann die üblichen statistischen Mitteilungen über Friedrichsheim und Luisenheim, denen schließlich noch eine kurze allgemeine Besprechung folgt, insbesondere über die Art der Behandlung. Trotz vielfacher Versuche mit angepriesenen Mitteln und Heilverfahren (darunter auch das Friedmannsche) hat sich das Tuberkulin immer wieder als das z. Z. beste und zuverlässigste gezeigt. In einzelnen geeigneten Fällen wurde auch der künstliche Pneumothorax angewandt. Vielversprechend scheint die Lichtbehandlung zu sein, sowohl mit dem natürlichen Sonnenlicht wie mit dem ultravioletten Lichte der Quarzlampen; doch sind weitere Versuche noch notwendig. Guten Erfolg sah Curschmann von Lichtbädern (elektrischen Glühlicht- und Bogenlampenbädern) bei Rheumatismus, Bronchialasthma, Bronchitis und Bronchiektasien.

C. Servaes.

Bericht der Tätigkeit des Nationalvereins zur Bekämpfung der Tuberkulose 1914/15. (Kopenhagen 1915.)

Silkeborg Sanatorium (für Männer): Entlassen wurden 291 (I. Stad. 41, II. Stad. 84, III. Stad. 166). Kurdauer durchschnittlich 201 Tage. Resultate: Anscheinend gesund 73, bedeutend gebessert 58, gebessert 83, unverändert 53, verschlechtert 21, gestorben 3. Bazillen wurden bei 74,2% nachgewiesen, sie

Digitized by Google

schwanden bei 35,6 %, Gewichtszunahme durchschnittlich 6,4 kg.

Ry Sanatorium (für Frauen): Entlassen 71 (I. Stad. 18, II. Stad. 28, III. Stad. 25). Kurdauer durchschnittlich 186 Tage. Anscheinend geheilt 14, bedeutend gebessert 32, gebessert 12, unverändert 6, verschlechtert 4, gestorben 3. Bazillen wurden bei 63 % nachgewiesen. Gewichtszunahme durchschnittlich 6,7 kg.

Haslev Sanatorium (für Frauen): Entlassen 61 (I. Stad. 26, II. Stad. 15, III. Stad. 20). Kurdauer durchschnittlich 141 Tage. Anscheinend geheilt 20, bedeutend gebessert 24, gebessert 8, unverändert 4, verschlechtert 5, gestorben 0. Bazillen bei 44,3 %; bazillenfrei wurden 13,1 %. Gewichtszunahme durchschnittlich 7,7 kg.

Skörping Sanatorium (für Frauen): Entlassen 278 (I. Stad. 131, II. Stad. 72, III. Stad. 75). Kurdauer durchschnittlich 152,5 Tage. Anscheinend geheilt 80, bedeutend gebessert 61, gebessert 62, unverändert 43, verschlechtert 29, gestorben 3. Bazillen bei 50,7 %, sie schwanden bei 30,2 %. Gewichtszunahme durchschnittlich 6,3 kg.

Faksinge Sanatorium (für Männer): Entlassen 203 (I. Stad. 37, II. Stad. 48, III. Stad. 118). Kurdauer durchschnittlich 187 Tage. Anscheinend geheilt 38, bedeutend gebessert 46, gebessert 70, unverändert 23, verschlechtert 15, gestorben 11. Bazillen bei 77,3 %, bazillenfrei wurden 35 %, Gewichtszunahme durchschnittlich 6 kg.

Nakkebölle Sanatorium (für Frauen): Entlassen 229 (I. Stad. 82, II. Stad. 62, III. Stad. 85). Kurdauer durchschnittlich 179 Tage. Anscheinend geheilt 65, bedeutend gebessert 49, gebessert 65, unverändert 35, verschlechtert 10, gestorben 5. Bazillen bei 55,9 %, sie schwanden bei 40,7 %. Gewichtszunahme durchschnittlich 6,8 kg.

Julemaerke sanatoriet (für Kinder): Entlassen 180 (150 manifest tuberkulös, 30 klinisch suspekt, mit positiver Tuberkulinreaktion, aber ohne sicher nachweisliche Lungentuberkulose).

Von den ersten waren I. Stad. 69, II. Stad. 57, III. Stad. 24. Kurdauer durchschnittlich 265 Tage. Anscheinend geheilt 71, bedeutend gebessert 46, gebessert 13, unverändert 6, verschlechtert 7, gestorben 7. Auswurf hatten nur 44, Bazillen nachgewiesen bei 26 (17,4 %). Gewichtszunahme durchschnittlich 3,2 kg.

Von den 30 suspekten wurden entlassen als: anscheinend geheilt 24, bedeutend gebessert 4, gebessert 1, gestorben 1 (meningitis tub.), Kurdauer durchschnittlich 125 Tage.

Nach den Berichten der einzelnen Sanatorien finden sich Berichte über die Dauerresultate der resp. Sanatorien.

Des weiteren finden sich Berichte von 3 kleineren Küstensanatorien (bei Fakse, Kalö und Nyborg) und einer Pflegeanstalt (Ry), und von den 7 unter dem „Nationalverein" stehenden Fürsorgestellen.

Kay Schäffer.

Ivar Petersen: Jahresbericht des Krabbesholm Sanatorium 1914/15. (Skive 1915.)

Entlassen wurden 205 (90 Männer und 115 Frauen) und zwar I. Stad. 56, II. Stad. 60, III. Stad. 89. Kurdauer durchschnittlich 184 Tage. Anscheinend geheilt 8, bedeutend gebessert 38, gebessert 73, unverändert 46, verschlechtert 22, gestorben 18. Bazillen wurden bei 65 % nachgewiesen, bazillenfrei wurden ca. 12 %. Gewichtszunahme durchschnittlich 4,9 kg. Zuletzt findet sich eine Dauerstatistik über die in den Jahren 1909—14 entlassenen.

Kay Schäffer.

E. Bücherbesprechungen.

Vierordt: Perkussion u. Auskultation. 12. Auflage. Tübingen 1915, Verlag der Lauppschen Buchhandlung.

Das Werkchen liegt in zwölfter vermehrter und verbesserter Auflage vor. Wie der Verf. im Vorwort selbst sagt, hat die Neuauflage Verbesserungen erfahren in den theoretischen Erläuterungen über den Perkussionsschall und das Atemgeräusch. Durch diese theoretischen Erläuterungen ist es meiner Ansicht nach praktischer geworden, praktischer besonders für den angehenden Kliniker, bei

Digitized by Google

dem sich ärztliches Denken, das nach langjähriger Praxis etwas von vornherein Gegebenes ist, erst heranbilden muß. Es ist der Hauptvorzug dieses in langen Jahren erprobten und aus langjähriger Erfahrung geborenen Werkes, daß es im Gegensatz zu anderen großen Werken unter Vermeidung trockener und theoretisierender Abhandlungen darauf ausgeht, beim angehenden Arzt durch logisches Verbinden der durchs Ohr perzipierten Tatsachen und Vorgänge den Begriff der Krankheit herauszubilden — ein alter Vorzug des Buches, der aber, wenn ich z. B. die mir zugleich vorliegende 9. Aufl. betrachte, durch Berücksichtigung neuester Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet (Atemgeräusch, Herzfigur, Herzgeräusche u. a. m.) noch gesteigert worden ist. So kann diese Neuauflage als altbewährt und modern im besten Sinne empfohlen und ihr nur gewünscht werden, daß sie ihren erzieherischen Zweck in derselben glänzenden Weise erfülle wie ihre Vorgängerinnen während dreier Jahrzehnte.

Walter Enderle (Berlin-Schöneberg).

A. Marxer: Technik der Impfstoffe und Heilsera. (Braunschweig 1915, Vieweg, 319 S., geh. 8 M., geb. 9 M.)

Das Buch enthält in kurzer, übersichtlicher Form eine Zusammenstellung der in einer großen und unübersichtlichen Literatur verstreuten Angaben über die Technik der Impfstoffe und Heilsera, über deren Herstellung und Prüfung. Es ist in der Hauptsache als Nachschlagebuch gedacht und wird als solches zweifellos von Nutzen sein.

Die Lehrbücher können gerade diesen technischen Teil der Immunitätslehre nur kurz behandeln. Das Studium der bekannten Handbücher von Kraus-Levaditi, Kolle-Wassermann und der Originalliteratur, auf die stets hingewiesen ist, wird dem Leser des Werkchens nicht erspart bleiben, wenn er sich mit den technischen Fragen der Immunitätslehre eingehender zu beschäftigen hat. Eine Kritik der zahlreichen Methoden vermeidet der Verf. vollständig, sie wäre in gedrängter Darstellung auch schwer durchführbar. Der Nichtfachmann wird der Fülle der Methoden zunächst ratlos gegenüberstehen, aber er findet in dem Buche die nötige Übersicht und auch die Wege, die er zur weiteren Orientierung einzuschlagen hat.

Die verschiedenen Tuberkuloseimpfstoffe sind so behandelt, daß man sich von den Grundzügen der Herstellung ein klares Bild machen kann.

Morgenroth (Berlin).

A. Tsakalotos-Athen: *Περὶ τῆς δημοσίας ὑγείας ἐν Σύρῳ καὶ ἰδίᾳ τῆς φυματιώσεως.* (Über die öffentliche Hygiene in Syra und insbesondere über die Tuberkulose.) Athen 1914. Staatsdruckerei. 42 S.

Der Wert der vorliegenden Arbeit für die Tuberkuloseforschung liegt darin, das durch sie Anhaltspunkte zur Erklärung der hohen Sterblichkeit in Griechenland gewonnen werden können. Bekanntlich zeichnen sich die griechischen Städte mit mehr als 10000 Einwohnern, über welche allein eine Todesursachenstatistik vorliegt, trotz der günstigen klimatischen Verhältnisse durch eine auffallend hohe Tuberkulosesterblichkeit aus, deren Ursachen von dem Verf. auf ungünstige Lebensbedingungen, die Unkenntnis der elementaren Regeln der Hygiene und den Alkoholismus zurückgeführt werden. Dazu kommt, daß in Griechenland noch jede soziale Versicherung fehlt und daß man infolgedessen die an Infektionskrankheiten erkrankten Arbeiter und Arbeiterinnen möglichst lange in den Fabriken beschäftigt, um ihnen ihren Verdienst nicht zu schmälern, wodurch selbstverständlich auch der Ausbreitung der Tuberkulose Vorschub geleistet wird.

Um sich selbst von der Eigenart der Lebensbedingungen der Tuberkulosekranken zu überzeugen, hat der Verf. gelegentlich seines Kommandos auf der Insel Syra während des Balkankrieges 25 solche Kranke im Alter von 8—46 Jahren aufgesucht und hierbei gefunden, daß in der Tat nicht nur die hygienischen Verhältnisse, in welchen die Kranken lebten, sondern auch die Ernährungsverhältnisse viel zu wünschen übrig ließen. Dabei hatte sich außerdem ergeben, daß in 8 von den 25 untersuchten Krankheitsfällen der Vater Alkoholiker gewesen war

Digitized by Google

und daß sich diese Eigenschaft in mehreren Fällen auf die Kinder vererbte. Es ist klar, daß aus dem Zusammenwirken solcher Faktoren selbst bei den günstigsten klimatischen Verhältnissen eine hohe Tuberkulosesterblichkeit resultieren muß und daß in Griechenland erst dann ein Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit erwartet werden kann, wenn es gelingt, die Lebensbedingungen des arbeitenden Volkes zu verbessern und die allgemeine Volksbildung auf einen höheren Stand zu bringen, als es gegenwärtig der Fall zu sein scheint.

E. Roesle (Berlin-Nikolassee).

August Rollier: Die Schule an der Sonne. (Bern 1916, Verlag von A. Francke, 35 Seiten, 23 Abbildungen. Preis 1,60 M.)

Das Bestreben die Heilkräfte der Sonne insbesondere der heranwachsenden Menschheit auf breitester Grundlage nutzbar zu machen, hat Rollier veranlaßt, seine Maßnahmen und Ansichten in diesem prächtigen Werkchen der Allgemeinheit bekannt zu geben. Er hat für erwachsene Rekonvaleszenten in Leysin eine Arbeitskolonie gegründet, die ihnen die Möglichkeit gibt, sich durch Anfertigung von Körben und Liegestühlen wenigstens einen Teil ihres Unterhaltes selbst zu verschaffen. Für rekonvaleszente Kinder wurde in 1100 m Höhe eine Ackerbaukolonie, bestehend aus zwei Farmvillen und einem Wohnungschalet, errichtet. Viehzucht, Milchproduktion, Bienenzucht und Gemüsekultur sind die einzelnen Zweige des Betriebes. Alle Außenarbeiten werden bei günstiger Witterung ohne Kleidung verrichtet.

Daneben ist die Sonnenbehandlung durch Gründung einer „Schule an der Sonne“ zur vorbeugenden Behandlung schwächlicher oder prädisponierter Kinder herangezogen worden. Die in der Nähe von Leysin gelegene Anstalt besteht aus zwei einfachen Chalets mit breiten angrenzenden Galerien. Luft- und Sonnenbad und Bewegung bilden die Behandlungsmethode. Im Sommer sollen die Kinder die ganze Zeit hindurch fast nackt, die Knaben mit einer Badehose, die Mädchen in einer Art Hemdhose einhergehen. Dabei wird regelrechter Unterricht, so oft es die Witterung erlaubt in freier Luft und Sonne erteilt. Originell ist die Empfehlung sogenannter „mobiler Klassen“. Eine leichte, zusammenklappbare, aus Sitz und Pult bestehende Schulbank wird wie ein Tornister mit Riemen über die Schulter gehängt, eine Leinwandtasche enthält Bücher und Schreibzeug; dann geht es hinaus ins Freie auf sonnige und geschützte Matten und Hänge, im Sommer zu Fuß, im Winter auf Schneeschuhen. In prächtigen und malerischen Bildern werden uns die fliegende Schulklasse und die Garten- und landwirtschaftlichen Arbeiten im Sommer und Winter inmitten der herrlichen Gebirgslandschaften vorgeführt. Die braunschwarzen, kräftigen und muskulösen Gestalten zeigen am allerbesten, was die Sonne aus zarten und schwächlichen Wesen hervorzuzaubern vermag.

Was Rollier so im Kleinen durchgeführt hat, möchte er nun ins Große übertragen sehen. Die mobilen Schulklassen sollten überall eingeführt werden; für die Anwendung der Sonnenkur werden ins einzelne gehende Vorschriften gegeben. Auch für Kleinkinderbewahranstalten, für Waisenhäuser und Ferienkolonien, für junge Leute und Soldaten in den Kasernen wird die Anwendung der Sonnenkur oder Übungen mit mehr oder weniger entblößtem Körper gewünscht.

Die Ratschläge Rolliers sind auch für unsere Verhältnisse im höchsten Grade beherzigenswert. Es braucht nicht gesagt zu werden, daß diese in unseren trüben nordischen Wintern anders liegen als im Hochgebirge; wir setzen auch hier unsere Hoffnung auf unsere Techniker. Im Sommer aber sind wir durchaus nicht schlechter daran. Weshalb sollen unsere Jungen nicht ohne Jacke und Hemd turnen und unsere Jugendkompagnien marschieren können? Die Schule an der Sonne ist ein ideales Vorbild für unsere Wald- und Freiluftschulen. Die Einwände, die gewiß erhoben werden, hat Rollier schon zu entkräften gewußt. Wer sich an seine Vorschriften hält, wird auch Schädigungen wohl vermeideu können.

Aus dem kleinen Büchlein läßt sich eine Summe von Anregungen herausholen; so sei es jedem Freunde der Jugend warm empfohlen.

Simon (Aprath).

Digitized by Google

J. Castaigne, A. Lavenant, E. Benazet: Über Nierentuberkulose und Carl Spenglers Immunkörper („I-K")-Behandlung. Übersetzt von S. Fuchs — v. Wolfring. (Davos 1916, Verlag Eberle u. Co., 52 Seiten.)

Die unter dem Sammelnamen „Über Nierentuberkulose" erschienene Übersetzung einer Artikelreihe aus dem Journal médical français, die kurz vor dem Krieg Ende Juli 1914 zur Veröffentlichung kam, ist eine Kampf- und Streitschrift einesteils für die Behauptung einer möglichen anatomischen Heilung der Nierentuberkulose, andererseits für die Heilung tuberkulöser Erkrankung überhaupt, besonders der tuberkulösen Erkrankung der Nieren, durch die Immunkörper Carl Spenglers. Die Schrift gliedert sich auch deshalb in die Abschnitte 1. Über die Heilbarkeit der Nierentuberkulose; 2. Die Wirksamkeit der spezifischen Therapie der Nierentuberkulose; 3. Die Anwendung der antituberkulösen „Immunkörper" von Carl Spengler. Auf dem Kongreß der Association française d'Urologie 1912 war unter nur gelindem Widerspruch (u. a. von Castaigne) festgestellt worden, daß die Nierentuberkulose nicht heilbar sei und nur durch die Entfernung der Niere beseitigt werden könne. Jetzt sind von zwei französischen Forschern, Legueu (mit seinen Schülern Verliac und Papin) und Noël Hallé die tuberkulösen Nieren anatomisch exakter untersucht und regressive Vorgänge und Heilungsprozesse in dem erkrankten Gewebe festgestellt worden und zwar in etwa einem Viertel aller Fälle. Castaigne und seine Mitarbeiter haben 130 schwerkranke Fälle von Nierentuberkulose mit Spenglers „I-K" behandelt, bei denen die chirurgischen Methoden ausgeschlossen waren und behaupten: 18 von ihnen sind derartig gebessert, daß die klinische Heilung erreicht zu sein scheint; 37 sind klar und deutlich gebessert; 45 haben nur eine Besserung von einer gewissen Dauer erfahren; 12 sind gestorben. Die Wirksamkeit der spezifischen Therapie der Nierentuberkulose mit I-K-Behandlung erweisen die Verff. mit der Heilung von 4 Fällen hämaturischer Nierentuberkulose von 3 + 2 Fällen Tuberkulose beider Nieren (mit teilweiser Entfernung der Pyonephrotischen Niere), mit 4 Fällen käsig ulceröser Tuberkulose einer nach Nierenausschneidung übrig gebliebenen Niere, 1 Fall von Heilung der Nierentuberkulose durch fibrösen Prozeß durch Exklusion (die Niere wurde nach Jahren wegen Steinen entfernt und konnte deshalb anatomisch untersucht werden). Die Anwendung der antituberkulösen Immunkörper Spenglers geschieht durch Einnehmen der Lösung, durch Salben, durch subkutane Injektion (ev. im Klistier und intravenös); meist subkutan, in 10-, 100-, 1000-, 10000-, 100000- und 1000000-facher Verdünnung mit einer 5 Karbol, 3 Milchsäure, 5 Kochsalz, 1000 destill. Wasser enthaltenden Verdünnungsflüssigkeit. Die Immunkörper sollen antitoxisch und lytisch wirken. Näheres ist aus den Arbeiten Carl Spenglers bekannt. Die Verff. betrachten die I-K als ein Heilmittel, das berufen ist, im Kampfe mit der Tuberkulose wirkliche Dienste zu leisten. Wir wollen hoffen, daß ihre Zuversicht sie nicht täuscht, bisher sind die Beweise nicht schlüssig.

Mankiewicz (Berlin).

Noël Hallé: Formes de la tuberculose rénale chronique. (Diesem Werke wurde in der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 27. Dezember 1915 der Preis Godard zuerkannt.)

Die Kommission bestand aus den Herren: Bouchard, d'Arsonval, Laveran, Dastre, Charles Richet, Chauveau Guignard, Roux, Labbé, Henneguy; Berichterstatter war Guyon. In drei Abhandlungen, welche in den Jahren 1903—1906 in „Annales des maladies des organes génito-urinaires" erschienen sind, teilt Hallé unter Mitarbeit von Motz die Ergebnisse seiner pathologisch-anatomischen Untersuchungen der Organe des Urogenitalapparats mit. Zur Behandlung kamen die Tuberkulose der Harnröhre und der Prostata, der Blase und des Harnleiters. Die Untersuchungen wurden im Laboratorium der Klinik von Necker ausgeführt und umfassen einen Zeitraum von 15 Jahren. Das Werk beginnt mit der Nierentuberkulose, dem Hauptkapitel des ganzen Werkes. Das-

Digitized by Google

selbe soll keine allumfassende Monographie darstellen, auch kein Lehrbuch der Nierentuberkulose sein, vielmehr beschränkt sich der Autor auf eine historische und kritische Darstellung in Verbindung mit seinen persönlichen Anschauungen; das Untersuchungsmaterial bildeten 200 Nieren, die von Autopsien und Nephrektomien herrührten. Verf. bespricht zunächst summarisch die pathologische Anatomie und die Pathogonie der tuberkulösen Herde der Niere im Anschluß an die neueste klassische Literatur. Die sicheren wissenschaftlichen Errungenschaften werden scharf unterschieden von unsicheren Angaben; ebenso wird auf die noch bestehenden Lücken hingewiesen. Die kritische Darstellung ist unparteiisch, gedrängt, durchaus wissenschaftlich und bildet die notwendige Einleitung zum Ganzen.

Der zweite Teil enthält eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse aus den anatomischen Untersuchungen des Herausgebers. Es werden vor allem zwei Formen der chronischen Nierentuberkulose unterschieden. Die eine tritt von vornherein parenchymatös auf, die andere ist von vornherein mit offenen Geschwüren verbunden und pyelitisch. Beide Formen der Tuberkulose unterscheiden sich scharf von einander. Dazu kommt eine dritte Mischform, bei welcher die Kennzeichen der zwei ersten Typen in verschiedenem Maße gemischt nebeneinander auftreten. Zahlreiche Originalabbildungen erläutern die Darstellung der drei Formen. Die verschiedensten Varietäten der Nierentuberkulose lassen sich in einer der drei Gruppen unterbringen.

Die anatomisch-pathologische Darstellung von Hallé ist knapp und überzeugend. Der dritte Teil ist der Frage gewidmet, ob die klinischen Erscheinungen dem aus der pathologischen Anatomie gewonnenen Bild entsprechen. Seine drei Kapitel sind: Pathogenese, klinische Schlußfolgerungen und therapeutische Ergebnisse. Nach Verf. hat jede der drei anatomisch verschiedenen Formen auch eine spezielle Art ihres Zustandekommens, der Symptome und des Verlaufs. Die Krankheitsbilder unterscheiden sich wohl voneinander und verlangen jedes eine besondere therapeutische Behandlung. In drei Kapiteln wird der Nachweis geführt, daß jede der drei Formen heilbar ist. Die Heilung kann in der Niere, wie auch sonst, spontan erfolgen. Die Behandlung ist eine allgemeine und eine örtliche.

Zum Schluß wird klar auseinander gesetzt, inwiefern Beobachtung und Versuch die persönlichen Anschauungen des Autors bestätigen oder nicht.

L. Kathariner.

A. W. R. Cochrane and **C. A. Sprawson:** A guide to the use of tuberculin. (New York, W. Wood & Co., 1915, Price $ 2.25.)

Unsere Schriftleitung hatte die gute Absicht, diesen „Führer zum Gebrauch des Tuberkulins“ im Original zur Besprechung zu besorgen, und wandte sich deshalb an den angegebenen Verlag in New York. Sie erhielt die merkwürdige Antwort, daß es sich um ein englisches Buch handle, von dem W. Wood & Co. eine amerikanische Ausgabe veröffentlichten; das Buch der englischen Verfasser sei in England gedruckt und müsse von dem englischen Verlag Bale, Sons & Danielson, London, bezogen werden! Das hat zurzeit Schwierigkeiten, und so müssen wir uns an eine Besprechung im Journ. of Americ. Med. Assoc. halten.

Die Verff. sind „Tuberkulinfreunde“ in einem Maße, wie wir es in Deutschland selbst bei den überzeugtesten Anhängern kaum kennen. Sie behandeln etwa 75 % ihrer Kranken mit Tuberkulin, einen Prozentsatz, der in keiner amerikanischen Heilstätte und von keinem amerikanischen Arzte erreicht wird, wie der Bericht sagt, und der sicher auch bei uns verwunderlich erscheinen muß. Aber Cochrane und Sprawson gehen in ihren Indikationen offenbar sehr weit und beschränken sich dafür in den Kontraindikationen. So erklären sie Schwangerschaft an sich für einen sehr starken und zwingenden Grund für die Anwendung des Tuberkulins, „die höchsten Dosen sollten bis zum Ende des Zustandes erstrebt werden“. Der amerikanische Bericht nennt das mit gutem Grund ein „wahrlich heroisches Verfahren“, dessen Berechtigung von den meisten Fachärzten, Klinikern

Digitized by Google

und Gynäkologen gewiß bestritten werde. Gleichwohl müsse man den Autoren dankbar sein, daß sie einen Weg gezeigt hätten, wie man wenigstens einige dieser unglücklichen Frauen retten kann! Wir glauben, daß dieser angebliche Weg ein sehr gefährlicher Irrweg ist, und daß man vor solchen Büchern sehr ernstlich warnen muß. Meißen (Essen).

J. B. Hawes: Consumption, what it is and what to do about it. (Boston, Small, Maynard & Co., 1915, 107 pp.)

Ein gemeinverständliches kleines Buch über das Wesen und die Bekämpfung der Tuberkulose oder Schwindsucht. Hawes meint, daß es ähnliche Schriften genug gebe, aber viele seien allzu kurz und andere wieder seien so lang und so vollgestopft mit geschichtlichen und wissenschaftlichen Erörterungen, daß sie ihren Zweck verfehlten. Das mag bei uns auch nicht viel anders sein. Hawes denkt die richtige Mitte gewählt und erreicht zu haben. Sein Buch liest sich in der Tat leicht und angenehm und behandelt in 22 Kapiteln den Gegenstand klar und anschaulich nach allen Richtungen. Ausführlich wird die Freiluftkur und die Vorrichtungen dazu besprochen und mit hübschen Abbildungen erläutert. Der Verf. des Artikels ist Th. Spees Carrington, der ihn für die National Association for the Study and Prevention of Tuberculosis geschrieben hatte, mit deren Erlaubnis ihn Hawes abdruckt, weil er besonders gut geschrieben ist. Dem Adirondack Cottage Sanatorium des kürzlich verstorbenen Trudeau zu Saranac Lake ist ein besonderes Kapitel gewidmet. Dort und überhaupt in den Adirondacks kann man billig leben, ohne zu weit reisen zu müssen. Vom Hochgebirge hält Hawes nicht allzu viel: Für Amerika kommen hauptsächlich die Kurorte in Colorado in Betracht, das weit entfernt liegt und teuer ist. Man soll nur hingehen, wenn man 1. sicher ist, daß das Herz aushält und der Fall überhaupt für dies Klima geeignet ist, 2. mindestens 1000 $ zur Verfügung hat, und 3. eine gute Empfehlung an einen guten Arzt mitbringt. Hawes betont auch, daß die Heilung im Hochgebirge ganz sicher nicht weniger Zeit in Anspruch nehme als anderswo, die Grundbedingungen für die Heilung sind überall und unter allen Umständen Geduld und Ausdauer.

Hawes ist Dozent an der Harvard Medical School und Sekretär der Massachusetts Tuberculosis Commission.

Meißen (Essen).

E. L. Collis: Industrial pneumonoconioses, with special reference to dust-phthisis. (Milroy Lectures, 1915.)

Die Schrift handelt über gewerbliche Pneumonokoniosen und berücksichtigt besonders die „Staub-Schwindsucht“. Die Schädlichkeit der Staubeinatmung ist bereits Hippokrates bekannt und wird bei Plinius erwähnt, der schon den Gebrauch von Respiratoren bei gewissen Gewerben empfiehlt. Die verschiedenen Staubarten wirken verschieden. Kieselstaub, wie er sich bei der Bearbeitung von Sandstein, Granit u. dgl. entwickelt, ist besonders schädlich und führt bekanntlich leicht zu Tuberkulose. Kohlenstaub scheint umgekehrt kaum schädlich zu sein, eher sogar die Entwicklung von Schwindsucht zu verhüten. Ziegel- und Asphaltstaub ist mehr indifferent. Collis' Schrift behandelt den Gegenstand nach allen Richtungen und ist mit vielen lehrreichen Abbildungen versehen (Großoktav, 44 Seiten, 21 Abbildungen); sie dürfte auch in Deutschland, wo das gleiche Gebiet vielfach bearbeitet ist, Leser und Beifall finden. Meißen (Essen).



Digitized by Google

VERSCHIEDENES.

Rundschreiben des Tuberkuloseausschusses der Abteilung Kriegswohlfahrtspflege vom Roten Kreuz wegen Fortführung der Tuberkulosefürsorge während des Krieges.

Zentralkomitee vom Roten Kreuz.
Abteilung für Kriegswohlfahrtspflege.
Tuberkuloseausschuß.

Berlin W. 9, den 31. Januar 1916.
Leipziger Platz 13.
Fernspr.: Zentrum 7995 u. 7996.

Der von Ihrer Majestät der Kaiserin gegebenen Anregung folgend, hatte die Abteilung X (Kriegswohlfahrtspflege) des Zentralkommitees vom Roten Kreuz und der unterzeichnete Ausschuß sofort nach Ausbruch des Krieges an alle mit der Tuberkulosebekämpfung beschäftigten Stellen die Aufforderung gerichtet, ihre Tätigkeit während des Krieges nicht ruhen zu lassen, sondern womöglich zu steigern. Diese Aufforderung ist auf fruchtbaren Boden gefallen, und allerorten ist man bemüht, trotz der Wirren des Krieges die Tuberkulösen nicht zu vergessen. Nun sind seit Beginn des Krieges anderthalb Jahre vergangen, reich an Arbeit und Sorge, aber auch an Erfolgen. Wir dürfen aber nicht erlahmen, wenn das deutsche Volk durch die schwere Zeit glücklich hindurch kommen soll. Wir gestatten uns daher, alle Behörden, Vereine und sonstigen Einrichtungen, die sich mit der Tuberkulosefürsorge befassen, erneut herzlich zu bitten, unentwegt mit Eifer darauf bedacht zu sein, der schwersten Geißel für die Volksgesundheit so viel Opfer wie möglich zu entreißen. Wir verfehlen nicht in Erinnerung zu bringen, daß der Tuberkuloseausschuß dauernd bemüht ist, überall, wo sich Mangel an Hilfskräften, insbesondere an Ärzten und Schwestern, oder an Geldmitteln der Fortsetzung der Tuberkulosebekämpfung hindernd in den Weg stellen sollte, helfend, ratend und vermittelnd einzugreifen, und daß er sich dabei der tatkräftigen Unterstützung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose und der Landesversicherungsanstalten zu erfreuen hat.

Eure Exzellenz bitten wir ganz ergebenst, geneigtest im dortigen Verwaltungsbereich feststellen lassen zu wollen, ob die Einrichtungen zur Tuberkulosebekämpfung, von denen bei Ausbruch des Krieges eine Anzahl infolge des Ausfalls der bisherigen Arbeitskräfte geschlossen werden mußte, wieder vollzählig in Tätigkeit getreten sind. Für den Fall, daß an der einen oder anderen Stelle Schwierigkeiten der Weiterführung des Betriebes im Wege stehen sollten, bitten wir, entsprechende Anträge an unsere Stelle richten zu wollen.

Tuberkuloseausschuß der Abteilung für Kriegswohlfahrtspflege
des Zentralkomitees vom Roten Kreuz.

Dr. Kaufmann, Präsident des Reichsversicherungsamts.
Kirchner, Ministerialdirektor.

An die Herren Preußischen Oberpräsidenten,
die Ministerien der übrigen Bundesstaaten,
das Kaiserliche Ministerium für Elsaß-Lothringen
und die Hohen Senate der Hansestädte.

Bei dem **Reichsausschuß der Kriegsbeschädigtenfürsorge** in Berlin ist in dem Sonderausschuß für Heilbehandlung eine besondere **Gruppe IV, Lungenkranke** gebildet worden, die am 13. Januar 1916 im Landeshaus der Provinz Brandenburg ihre erste Sitzung abgehalten hat. Vorsitzender der Gruppe ist Ministerialdirektor Kirchner, Schriftführer Oberstabsarzt Helm. Außer dem Vorsitzenden des Reichsausschusses Landesdirektor von Winterfeld war anwesend Sanitätsrat Dr. Pischinger-Lohr als Vertreter der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte, ferner war vertreten das deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose, die Stadt Berlin,


Digitized by Google

das Kaiserliche Gesundheitsamt, das Reichsversicherungsamt, die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte und das Ministerium des Innern. Nach einer einleitenden Übersicht über die Tuberkulosebekämpfung während des Krieges und der besonderen Aufgaben der Gruppe IV wurde eine Reihe von Fragen festgelegt, über welche in den nächsten Sitzungen von einzelnen dafür bestimmten Herren Bericht erstattet werden soll.

Tuberkulose der Kriegsgefangenen. Im Hinblick auf die Forderungen, die Liebe im vorigen Band der Zeitschrift, S. 367 bez. der Versorgung tuberkulöser Kriegsgefangener aufstellte, dürfte die Schilderung interessieren, die W. Kain in den Ärztlichen Mitteilungen vom 28. Januar d. J., Nr. 5, S. 65 über die Lage der Gefangenen auf Malta gegeben hat. Kain, der als Schiffsarzt des Reichspostdampfers Derfflinger auf Malta interniert war, schreibt, daß von der Zeit ab, wo Malta von Verwundeten aus den Dardanellen überschwemmt wurde, kaum noch Platz für die deutschen, österreichischen und türkischen Gefangenen vorhanden gewesen sei, und daß dieselben vollkommen unzulänglich untergebracht waren. „Patienten mit Kehlkopftuberkulosen und Lungentuberkulosen des II. und III. Stadiums sind in zwei größeren von den übrigen isolierten Zelten untergebracht. Für die Gesamtheit ist dies vorteilhaft, weil die Ansteckungsgefahr dabei vermindert wird, für die Kranken selbst aber kann ich es nicht für gut halten, da die Temperatur während der ganzen Sommer- und Herbstmonate innerhalb eines solchen Zeltes dermaßen hoch ist, daß der Aufenthalt darin mehr ermüdend als erholend wirkt und bei Lungenbluten die Gefahr neuer Blutungen nicht einschränkt, sondern erhöht. Auch solche Kranke sollten dauernd unter ärztlicher Kontrolle bleiben können und nicht auf einen kurzen Morgenbesuch angewiesen sein. Nicht weniger Beachtung scheinen mir diejenigen zu verdienen, welche mit Lungentuberkulosen des I. und II. Stadiums ambulant behandelt werden. Ich habe in verschiedenen Fällen Patienten gesehen und selbst genau untersucht, bei welchen während der Gefangenschaft — wahrscheinlich durch den Staub, zu dessen Bekämpfung nichts getan wird — frühere schon verheilt geglaubte Erkrankungen der Lungenspitzen wieder aufgeflammt waren, ohne daß dann eine geeignete Behandlung eingeleitet worden wäre. Mehrere dieser Kranken haben immer wieder dringende Gesuche um Unterbringung in eine Heilstätte oder in ein Krankenhaus, eventuell auf eigene Kosten, an die zustehenden Behörden gerichtet, ohne daß man sich darum gekümmert hätte. Diese Leute, die staubfreie Luft, reichliche Ernährung und ein wenig andere Umgebung als Gegengewicht gegen die Eintönigkeit und drückende Melancholie des dauernden Aufenthalts im Kasernenhof nötig hätten, müssen nun traurig zusehen, wie Woche um Woche von der Zeit verstreicht, innerhalb welcher ihre Krankheit noch einer Heilung zugänglich wäre.“

Discharges from the french army for tuberculosis. (Journ. of Americ. Med. Assoc., 22. 1. 1916, p. 289.)

Mit den Entlassungen wegen Tuberkulose aus dem französischen Heer und der Fürsorge für diese Leute beschäftigt sich ein Pariser Brief der genannten amerikanischen Zeitschrift vom 30. XII. 1915, dem wir einige Angaben entnehmen. Bisher hat man beim französischen Heer tuberkulös erkrankte Soldaten einfach entlassen und heimgeschickt. Die armen Menschen werden also ihrem traurigen Siechtum überlassen und bilden obendrein eine Ansteckungsgefahr für ihre Umgebung. Honnorat hat in der französischen Kammer einen Antrag gestellt, der diesem doppelten Mißstand entgegenwirken soll. Nach den bisherigen Bestimmungen liegen drei Monate zwischen der Zeit, wo ein tuberkulös gewordener Soldat zur Entlassung vorgemerkt wird, und der Zeit, wo die Entlassung tatsächlich erfolgt. Diese drei Monate sollen in Zukunft der Behandlung und der Unterweisung des Kranken gewidmet werden. Diese Fürsorge und hygienische Belehrung erfordert aber viel Geld.


Digitized by Google

Die Kammer hat zunächst 2000000 frs. für den Zweck bewilligt; die Heeresverwaltung hat ebenso 3 frs. pro Kopf und Tag zur Verfügung gestellt. Brissac, der Chef der öffentlichen Gesundheitspflege im Ministerium des Innern, erwähnt bei der Gelegenheit, daß in Frankreich zurzeit 23 Heilstätten für Tuberkulöse zur Verfügung stehen, die zum Teil aus privater Freigebigkeit hervorgegangen sind, und zusammen gleichzeitig etwa 2000 Kranke aufnehmen können, also bei einer durchschnittlichen Kurdauer von drei Monaten 8000 im Jahr. Die tuberkulösen Soldaten können in diese Anstalten entweder gleich von den militärischen Behörden geschickt werden, wenn sie zur Entlassung bestimmt sind, oder von den bürgerlichen Behörden, wenn sie bereits entlassen waren. Es sollen aber nur heilbare oder doch wesentlicher Besserung fähige Kranke aufgenommen werden. Die örtlichen Zivilärzte und vielleicht auch einige Militärärzte von der Front, die sich etwas erholen sollen, würden die ärztliche Leitung und Obhut besorgen, die Société des infirmières visiteuses die Pflegerinnen stellen. Nach der Entlassung aus den Heilstätten sollen Hilfsausschüsse die weitere Sorge für die Leute übernehmen. Das Ganze macht den Eindruck eines aus dem Zwang und Drang der Umstände hervorgegangenen, gut gemeinten, aber wenig durchgearbeiteten und dem Bedürfnis sicher nicht genügenden Planes.

Die Franzosen erkennen die schwere Gefahr, die ihnen die Tuberkulose in der Kriegszeit bringt; sie bezeichnen sie schon geradezu als die „andere Gefahr"! Wie es nach den von uns hier geschilderten Verhältnissen im französischen Heer (vgl. Bd. 23, S. 422 ff.) nicht anders zu erwarten war, scheint zufolge französischen Zeitungen, wie Matin u. a., die Tuberkulose als Folge der Kriegsstrapazen ungemein viel häufiger aufzutreten, als bei uns, und die vorhandenen Lungenheilstätten sind ungenügend und überfüllt. Nach dem Matin beabsichtigt deshalb die Stadt Paris die Einrichtung eines großen Heimes mit etwa 2500 Betten, weil die von der Kammer bewilligten 2000000 frs. nicht annähernd ausreichen, um für die überaus zahlreichen Kranken zu sorgen. Meißen (Essen).

Tuberculosis and the war. (The Lancet, 15. I. 1916, p. 145.)

Ein Bericht der Schriftleitung des Lancet über eine Reihe von Abhandlungen in der eben erschienenen Nummer des Brit. Journ. of Tuberculosis, die sich mit dem Einfluß des Krieges auf die Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose im Lande beschäftigen. Diese Bestrebungen leiden mehr oder weniger, weil der Krieg alle ärztlichen Kräfte in erster Reihe für seine unmittelbaren Bedürfnisse beansprucht. Die Bekämpfung der Tuberkulose im eigenen Lande ist aber zur Kriegszeit doppelt notwendig, und es muß darauf gedrungen werden, daß sie nicht erlahmt. Wir werden wohl Gelegenheit haben, die genannten Abhandlungen demnächst einzeln zu besprechen. Der Gedanke ist sehr richtig, ist aber bei uns durch das Zentral-Komitee bald nach dem Ausbruch des Krieges nicht nur betont, sondern auch ins Werk gesetzt worden. Meißen (Essen).

Die Tuberkulosesterblichkeit der Porzellanarbeiter Thüringens ist zu untersuchen, so lautete die von der medizinischen Fakultät der Universität Jena gestellte Preisaufgabe. Der Preis der Jubiläumsstiftung der Thüringer Städte im Betrage von 350 M. ist nunmehr dem cand. med. Leo Vollrath aus Altenburg für seine Abhandlung zuerkannt worden.

Dem Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose in Würzburg haben die Erben des verstorbenen Ehrenbürgers der Stadt Würzburg, Geheimrat Prof. Dr. Prym, 20000 M. gestiftet.

Die **Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte** bei Scheidegg (Allgäu), zu der am 24. November 1912 der Grundstein gelegt wurde, ist jetzt vollendet und wird Mitte März in Betrieb genommen. Die Heilstätte ist im wesentlichen aus Mitteln der

Digitized by Google

Prinzregent-Luitpold-Landesstiftung (500000 M.) erbaut; das Deutsche Zentralkomittee zur Bekämpfung der Tuberkulose hat 40000 M. zum Bau beigesteuert. Sie liegt in Höhe von etwa 1000 m am Bergstock des Pfänder (Bodensee), in reiner Südlage und ist durch einen Höhenrücken gegen Norden geschützt. Die Anstalt ist für 120 Kranke bestimmt; während des Krieges wird die Hälfte der Betten lungenkranken und an chirurgischer Tuberkulose leidenden Kriegern zur Verfügung gestellt.

Das **Jubiläumssanatorium für Lungenkranke in Ples** in Böhmen, welches anläßlich des 60jährigen Regierungsjubiläums des Kaisers von Österreich im Jahre 1908 gegründet und vom böhmischen Verein für Errichtung von Lungenheilstätten erbaut wurde, ist eröffnet und wird vorerst zur Aufnahme von lungenkranken Soldaten verwendet werden.

Tuberculosis Treatment. (The Lancet, 1. I. 1916, p. 53.)
Auf eine Anfrage von Sir E. Cornwall im englischen Unterhaus über die Aufwendungen zur Tuberkulosebekämpfung in den vier Jahren bis Ende März 1915 antwortete C. Roberts, daß vom 15. Juli 1912 bis 31. Dez. 1914 für das Sanatorium Benefit 2150000 £ bewilligt worden seien, ferner 100000 £ für 1914/15 und 50000 £ für 1915/16. Außerdem seien für die genannten Jahre zur Ergänzung und unter anderen Posten noch die Summen von 125000, 180000, 480000 und 385000 £, zusammen 1145000 £, im ganzen also 3295000 £ bewilligt. Eine gewaltige Summe Geldes! Meißen (Essen).

Dust and tuberculosis. (Journ. A. M. A., 1. I. 1916.)
In den Public Health Reports vom 29. X. 1915 hat G. M. Kober statistische Untersuchungen veröffentlicht über den Einfluß des Staubes auf die Häufigkeit von Krankheiten, zumal Tuberkulose. Bei 472000 männlichen Arbeitern in den Vereinigten Staaten, die in 15 Berufsarten der Einatmung von organischem Staub ausgesetzt waren, stellte sich die Tuberkulosesterblichkeit auf 2,29‰ gegen 1,55‰ bei allen männlichen Arbeitern. Ganz besonders häufig (42,05% der Todesfälle) war die Tuberkulosesterblichkeit im Druckereigewerbe, gegen 21,88% bei der ackerbautreibenden Bevölkerung. Es sind ähnliche Ergebnisse, wie sie bei uns Th. Sommerfeld gefunden hat: In Berlin ist die durchschnittliche Tuberkulosesterblichkeit der Bevölkerung 4,93‰, für Staubgewerbe 5,42%, für andere Gewerbe 2,39%. Im Staate Vermont ist die Tuberkulosesterblichkeit der Gegenden mit Marmor- und Granitschleifereien 2,2‰ gegen 1,3‰ im ganzen Staat. Kober wünscht nach deutschem Vorbild, das eine außerordentlich erfreuliche Abnahme der Tuberkulose gerade in den Staubgewerben zeigt (z. B. Solingen von 5,4‰ in 1889 auf 1,8‰ in 1910), energische gesetzliche Bestimmungen, um die schweren Schäden des Staubes zu vermeiden und allmählich ganz zu beseitigen. Meißen (Essen).

The Massachusetts Dispensary Law. (Journ. A. M. A., 1. I. 1916.)
Wir haben die vortrefflichen Bestrebungen des Staates Massachusetts zur Bekämpfung der Tuberkulose bereits mehrfach zu besprechen gehabt. Diesmal handelt es sich um die Gestaltung der Fürsorgestellen. Der Staat hat ein Gesetz erlassen, nach dem jede Stadt (city) und jeder Flecken (town) mit 10000 oder mehr Bevölkerung eine Fürsorgestelle (dispensary) zur Nachweisung, Behandlung und Überwachung der bedürftigen Tuberkulösen im Bezirk einzurichten hat. Das Gesetz ist zwingend, und so haben im letzten Jahr alle Städte und Kreise des Staates ihre Fürsorgestellen geschaffen. Für Kreise mit dünner Bevölkerung bringt das manche Schwierigkeiten: Das Bedürfnis tüchtiger Leute, die ihre ganze Zeit der Aufgabe widmen, ist je nach der Bevölkerungszahl naturgemäß verschieden. Die Angelegenheit wurde in den Veröffentlichungen des Staatsgesundheitsrates (Public Health Bulletin) besprochen. Hiernach hat der Gesundheitsrat, die Zustimmung


Digitized by Google

der örtlichen Behörden vorausgesetzt, die Absicht, die Aufgaben der Fürsorgestellen in der Art zu erweitern, daß sie gewissermaßen den Mittelpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege überhaupt werden; es würde das die logische Entwicklung der Tuberkulose-Fürsorgestellen in den kleineren Städten und Flecken sein: Die Fürsorge für die Kleinkinder, die Schulkinder, die Arbeiter in gewerblichen Betrieben, bei Seuchen usw. würde ihnen auch zufallen. Der Gedanke ist sicher gut, seine Gefahr aber ist, daß er einerseits leicht oberflächliche und ungleiche Arbeit, anderseits Überbürdung zur Folge haben kann. Es soll deshalb die weitere Erfahrung mit dem Fürsorgestellengesetz abgewartet werden, das noch zu jung ist, um auch nur die genaue Zahl der zu versorgenden Tuberkulösen sicher beurteilen zu können. Meißen (Essen).

Personalien.

Exzellenz von Leube, Mitherausgeber der Zeitschrift für Tuberkulose, wurde mit dem Eisernen Kreuz am weiß-schwarzen Bande und mit dem Württembergischen Wilhelms-Kreuz ausgezeichnet. Seine kriegsärztliche Tätigkeit als Beratender Innerer erstreckt sich über die gesamten Lazarette Württembergs, unter denen das Karl-Olga-Krankenhaus in Stuttgart sich seiner besonderen Fürsorge erfreut.

Sanitätsrat Dr. Kremser, leitendem Arzt der Knappschaftsheilstätte und des Privatsanatoriums in Sülzhayn-Steierberg, bisher Marinestabsarzt der Seewehr II a. D., wurde der Charakter als Marine-Oberstabsarzt verliehen. Kremser war zuerst auf einem Lazarettzuge bei mehrmaligen Fahrten zur Ostfront tätig. Später leistete er in Sülzhayn Kriegsdienst; ein Flügel der Knappschaftsheilstätte mit 90 Betten wurde für lungenkranke Offiziere und Mannschaften der Militärbehörde zur Verfügung gestellt und ist dauernd belegt. Die Anstalt ist als „Militärlungenheilstätte“ aufgeführt und bildet eine Spezialabteilung des Reservelazaretts Nordhausen.

Oberstabsarzt a. D. Dr. Schultes, leitender Arzt der Volksheilstätte vom Roten Kreuz Grabowsee, erhielt den Charakter als Generaloberarzt. Schultes war zu Kriegsbeginn mit Einrichtung des Vereinslazaretts Hohenlychen betraut und steht seit Dezember 1914 als Direktor der Kriegslazarettabteilung I des XIV. Armeekorps im Felde. Er wurde mit dem Eisernen Kreuz und dem Meiningischen Verdienstkreuz ausgezeichnet.



Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.



Band 25. Heft 5.

ZEITSCHRIFT FÜR TUBERKULOSE.

HERAUSGEGEBEN VON

G. GAFFKY, M. KIRCHNER, F. KRAUS, W. v. LEUBE, J. ORTH, F. PENZOLDT.

Redaktion: A. KUTTNER, L. RABINOWITSCH.

I. ORIGINAL-ARBEITEN.

XVII.

Chlor-m-Kresole (Sagrotan) und Sputumdesinfektion.

(Aus dem hygienischen Institut der Universität Freiburg i. B.)

Von

Professor Dr. Max Schottelius.

urch die Einführung der geruchlosen Chlor-m-Kresole in die Desinfektionspraxis eröffnen sich auch für die Sputumdesinfektion neue Bahnen.

Zwei Wege stehen uns offen zur Vernichtung der Tuberkelbazillen im Auswurf: Der mechanisch-physikalische Weg durch Verbrennen oder Kochen im überhitzten Wasserdampf und der chemische Weg durch Desinfektionsmittel.

Die Behandlung des Auswurfs mittels Hitze (Verbrennen oder Kochen) eignet sich nur für größere Sanatorien, Lungenheilanstalten und Krankenhäuser. Alle die Vorschläge, auch für den Kleinbetrieb in Dampftöpfen verschiedenster Konstruktion auf dem Herdfeuer den Auswurf zu kochen, scheitern an dem natürlichen Widerwillen dagegen, daß an der gleichen Stelle, an der die Speisen zubereitet werden, der ekelhafte Auswurf gekocht wird. Sogar für größere Anstalten ist der Betrieb der Dampfsterilisationsapparate für Sputum — abgesehen von den erheblichen Anschaffungskosten — mit allerlei Schwierigkeiten verbunden, erfordert eine sehr sorgsame Kontrolle und verteuert dort, wo gläserne Gefäße benutzt werden, die Kosten der Desinfektion. Dabei soll nicht verkannt werden, daß für gewisse Fälle, z. B. für Krankenhäuser und kleinere Anstalten, die mit Spiritus geheizten einfachen Dampfsterilisationsapparate, wie sie von Kirchner und von de la Camp empfohlen werden, durchaus geeignet sind.

Für alle Fälle würde es aber eine Vereinfachung und eine Verbesserung der Methode bedeuten, wenn eine praktisch brauchbare Desinfektion des tuberkulösen Sputums auf chemischem Wege möglich wäre.

Sehr richtig bemerkt Kirstein[1]: „Trotz der seitherigen Mißerfolge mit chemischen Desinfektionsmitteln wird man doch nicht müde werden dürfen, nach einem geeigneten billigen und in verhältnismäßig kurzer Zeit wirksamen

[1]) Klinisches Jahrb., Bd. XX, S. 147.

Digitized by Google

chemischen Präparat zu suchen, da das Bedürfnis nach einem solchen wegen der Handlichkeit der chemischen Desinfektionsmittel für die Desinfektion am Krankenbette, namentlich in der Privatpraxis, immer bestehen bleiben wird".

Von allen Desinfektionsmitteln kommen für die Sputumdesinfektion nur die Kresolseifenlösungen in Frage, denn diese allein sind imstande, das Sputum zu durchdringen, in eine gleichmäßige Flüssigkeit aufzulösen und ihre bakterizide Wirkung auf die Tuberkelbazillen auszuüben. Sublimat ist ausgeschlossen wegen seiner Eigenschaft mit allen im Auswurf befindlichen Eiweißstoffen das unlösliche Quecksilber-Albuminat zu bilden und dadurch seine desinfizierende Kraft proportional den vorhandenen Eiweißstoffen zu vermindern. Auch die große Giftigkeit des Sublimats spricht gegen eine allgemeine Benutzung zur Sputumdesinfektion. Kalkmilch und Chlorkalk kommen wegen ihrer verhältnismäßig schwachen bakteriziden Wirkung nicht in Betracht; ebensowenig kann Formaldehyd benutzt werden, da sowohl die Formaldehyddämpfe als auch das flüssige Formalin nur eine Oberflächenwirkung ausüben und erst durch mechanische Mischung in die Tiefe hinein wirken. Bofingers[1]) günstige Resultate mit 5% Formalinlösungen sind namentlich gegenüber seinen ungünstigen Erfahrungen mit 10% Kresolseifenlösung schwer erklärlich und widerspruchsvoll. Bofingers Arbeit, die eine besonders eingehende Kritik der Literatur bringt, zeigt überdies, wie vieldeutig die Versuchsergebnisse der Sputumbehandlung mit Desinfektionsmitteln ausfallen können. Bofinger fand (l. c. S. 123), daß 4 Meerschweinchen, die mit einem 24 Stunden lang in 5% Karbolsäurelösung desinfizierten Sputum geimpft waren, nach 4 Wochen sämtlich an Tuberkulose eingingen, die Tuberkelbazillen waren also in diesem Falle durch die 5% Karbolsäure nach 24stündiger Einwirkung nicht vernichtet. In einem zweiten Versuch unter ganz gleichen Bedingungen blieben aber die Meerschweinchen gesund. Hier war also das Sputum desinfiziert!

Ferner (l. c. S. 126): Ein mit 10% Kresolschwefelsäurelösung 12 Stunden lang behandeltes Sputum bewirkte keine Vernichtung der Tuberkelbazillen. 2 Meerschweinchen zeigten sich 4 Wochen nach der Impfung tuberkulös. Dagegen blieben 2 andere Meerschweinchen, die mit Sputum nach 6stündiger Einwirkung der gleichen 10% Kresolschwefelsäurelösung geimpft waren, gesund, frei von Tuberkulose. In einem Fall hat also das gleiche Desinfektionsmittel nach 12stündiger Einwirkung keine Wirkung erzielt, in dem andern Fall war bereits nach 6 Stunden positive Wirkung eingetreten. Diese Widersprüche lassen sich wohl nur durch das differente Verhalten der Tuberkelbazillen vom typ. humanus gegenüber den Desinfektionsmitteln erklären, eine Frage, auf die wir später noch zurückzukommen haben.

Die Karbolsäure, welche nach Geilinger[2]) in einer 3—5%-Lösung nach 8—12 Stunden zur Desinfizierung tuberkulösen Auswurfs wirksam sein soll, ist auf Grund zahlreicher Untersuchungen durch die Kresole an bakterizider Kraft überholt und steht auch des höheren Preises und der größeren Giftigkeit wegen hinter dem Kresol zurück.

[1]) Arbeit. a. d. Kaiserl. Gesundh.-Amt, Bd. XXXX, S. 114.
[2]) Arch. f. Hyg., Bd. LXXI, 1909.


Digitized by Google

Dagegen wären die Kresolseifenpräparate: Lysol, Liq. Kresol. sapon., Bacillol u. a. zur Sputumdesinfektion wohl geeignet, wenn nicht der für die meisten Menschen und besonders für empfindliche Kranke höchst unangenehme Kresolgeruch der Anwendung dieser sonst so vorzüglichen Desinfektionsmittel entgegenstünde.

Das darf zwar nicht als allgemeingültiger Grundsatz aufgestellt werden. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß in den Tropen gerade wegen des spezifischen Kresolgeruchs das Lysol bevorzugt wird; teils — für die Ärzte — deshalb, weil in den heißen Ländern der Schweißgeruch der Farbigen noch unerträglicher ist und durch den Kresolgeruch verdeckt wird, teils — für die Patienten — deshalb, weil die Geruchsempfindungen der farbigen Menschen offenbar andere sind als unsere: den Geruch der Fleischfäulnis empfinden beispielsweise Neger überhaupt nicht als unangenehm. Auch bei uns ist ja die Geruchsempfindung nicht überall die gleiche: manchen Menschen ist der Knoblauchgeruch unangenehm, anderen nicht. An den Kresolgeruch gewöhnen sich auch viele Menschen in der suggesiven Empfindung, daß mit diesem Geruch eine heilsame Wirkung gegenüber Krankheitskeimen verbunden sei. Mag dem nun sein wie immer: jedenfalls stand und steht durchschnittlich der Benutzung der Kresolseifenlösungen zur Sputumdesinfektion der starke Kresolgeruch entgegen.

Da ist es denn als wesentlicher Fortschritt zu begrüßen, daß durch die Einführung der Chlor-m-Kresole in die Desinfektionpraxis diesen wirksamsten Bakteriengiften, den Kresolen, kein Hindernis mehr im Wege steht, denn es lassen sich fast ganz geruchlose Kresolseifenlösungen herstellen durch Verbindung der Meta-Kresole mit Chlor.

R. Koch weist in seiner klassischen Arbeit „Über die Desinfektion“ bereits darauf hin, daß der Eintritt von Alkylgruppen in das Phenolmolekül die bakterizide Wirkung der Phenole erhöht.

Von dieser Beobachtung ausgehend entstand das Lysol. Man erzielte damit ein Desinfektionsmittel von höherer Wirkung und von geringerer Giftigkeit als die bis dahin allgemein benutzte Karbolsäure.

Im Jahre 1906 erschien dann Bechhold und Ehrlichs systematische Arbeit über die Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und Desinfektionswirkung,[1]) in welcher als allgemeine Regel ausgesprochen wurde, daß die Desinfektionskraft der Phenole durch Einführung von Halogenatomen erhöht wird, und zwar wächst die Desinfektionskraft mit der Zahl der Halogenatome, während die Giftigkeit zunächst sinkt, bei höherer Anzahl der Halogenatome aber wieder ansteigt. Außerdem zeigt sich, daß die Giftwirkung des Halogens durch die Einführung einer Methylgruppe kompensiert wird, eine Beobachtung, die mit Robert Kochs Voraussetzungen übereinstimmt.

Durch die Untersuchungen Laubenheimers[2]) wurde die allgemeine Gesetzmäßigkeit der Beziehungen der halogenierten Phenole zu den Bakterien

---

[1]) Zeitschr. f. physiol. Chemie 1906, S. 173.
[2]) Laubenheimer, Phenol u. seine Derivate. Berlin 1909.

Digitized by Google

aufs neue bestätigt und auch für verschiedene Xylenole eine hohe bakterientötende Kraft festgestellt.

Es war daher zu erwarten, daß durch Einführung von Halogen in das Xylenolmolekül eine weitere Steigerung der Desinfektionswirkung bei gleichzeitiger Herabminderung der Giftigkeit sich ergeben würde. Der Verarbeitung derartiger Substanzen zu Desinfektionsmitteln stellten sich aber insofern Schwierigkeiten entgegen, als es nicht gelang, nennenswerte Mengen derselben nach den üblichen Methoden in wasserlöslicher Form herzustellen.

Hier setzt nun eine außerordentlich interessante Beobachtung ein, welche bei Prüfung eines Gemisches von Chlorxylenol und Chlorkresol gemacht wurde, daß nämlich die Desinfektionskraft eines solchen Gemisches nicht gleich der Summe der Kräfte der Komponenten ist, sondern darüber hinaus ganz erheblich — um etwa 100% — gesteigert wird. Diese Beobachtung ermöglicht es, mit verhältnismäßig sehr geringen Mengen des wirksamen Agens hochwirksame und dabei wasserlösliche Desinfektionsmittel herzustellen. Besonders wertvolle Präparate werden erhalten, wenn man Chlorxylenol in Salzen löst und mit einer Lösung der komplexen Alkaliverbindungen von Chlorkresol versetzt.

In meiner Mitteilung über „Grotan“[1]) hatte ich darauf hingewiesen, daß gleichzeitig mit diesem Desinfektionsmittel eine Reihe flüssiger Chlorkresolseifenpräparate untersucht wurden, die zu der Hoffnung berechtigten, aus den neuen Chlorkresolverbindungen ein geruchloses Lysol zu gewinnen.

Diese Untersuchungen wurden inzwischen fortgesetzt und haben zu dem Ergebnis geführt, daß ein unter dem Namen „Sagrotan“ von der Firma Schülke u. Mayr in den Handel gebrachtes Präparat für praktische Desinfektionszwecke empfohlen werden kann. Da es möglich ist, mit ganz kleinen Mengen einer an sich schon wenig giftigen Substanz stark wirksame Desinfektionsmittel herzustellen, so gelangt man auf diesem Wege zu Präparaten, die bei hoher bakterizider Kraft praktisch als ungiftig bezeichnet werden können. Ein solches Präparat ist eben das „Sagrotan“; dasselbe hat außerdem den Vorzug, nahezu geruchlos zu sein und ermöglicht schon in einer geringen Konzentration eine sichere und ungefährliche Desinfektion.

Bei Beginn meines im Verein Freiburger Ärzte über das Sagrotan gehaltenen Vortrages nahm ich innerlich 15 g Sagrotan in 6 Gelatinekapseln zu je 2,5 g und hielt meinen rechten Vorderarm während der Dauer des Vortrages — 45 Minuten lang — eingetaucht in eine 10% Sagrotanlösung, ohne daß danach irgendwelche subjektiv oder objektiv wahrnehmbare Reaktionen eintraten: weder von Seiten des innerlich eingenommenen Präparates, noch auf der Haut des Armes.

Hunde vertragen bis zu 10 g pro Kilogramm Körpergewicht (!) ohne in ihrem Wohlbefinden gestört zu sein.[2])

Die Wirkung des Sagrotans auf Tuberkelbazillen wurde in der Weise geprüft, daß stark bazillenhaltiges Sputum, wässerige Aufschwemmung einer

[1]) Münch. med. Wochschr. 1912, Nr. 49.
[2]) Arch. f. Hyg., Bd. 82, H. 2.

Digitized by Google

Reinkultur der Tuberkelbazillen des typus humanus und des typus bovinus (jede Sorte getrennt) mit einer 4% Sagrotanlösung zu gleichen Teilen gemischt wurde, so daß also eine 2% Sagrotanlösung in Wirkung trat.

Nach Verlauf von 2 Stunden wurden von dem Gemisch je 2 Meerschweinchen und je 2 Kaninchen (im ganzen 6 Meerschweinchen und 6 Kaninchen) 1 ccm des mit dem Sagrotan behandelten tuberkulösen Materials injiziert. Jeweils einem Kaninchen 1 ccm in die Brusthöhle, dem andern in die Bauchhöhle; dem einen Meerschweinchen subkutan unter die Haut der Schenkelbeuge, dem andern intramuskulär in die Rückenmuskulatur. Zur Kontrolle wurden 3 Meerschweinchen mit dem nicht desinfizierten tuberkelbazillenhaltigen Material injiziert.

Nach Verlauf von 4 Wochen wurden die Tiere durch Nackenschlag getötet und obduziert. Es ergab sich, daß die mit dem desinfizierten Material behandelten Tiere keine tuberkulösen Veränderungen zeigten, während bei den 3 Kontrolltieren charakteristisch tuberkulöse Herde sich fanden.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß eine 2% Sagrotanlösung die Tuberkelbazillen in dem benutzten Sputum und in den Aufschwemmungen nach zweistündiger Einwirkung vernichtet hatte. Das darf aber nicht zu einer Verallgemeinerung dieses Ergebnisses führen: spätere Versuche haben gezeigt, daß widerstandsfähigere Tuberkelbazillen längere Zeit stärkeren Lösungen widerstehen. Es sollte die Konzentration und die Zeitdauer für Desinfektion von tuberkulösem Sputum dahin erhöht werden, daß 5% Sagrotanlösungen mindestens 8—10 Stunden lang einwirken. Dann kann man aber sicher sein, daß alle Tuberkelbazillen abgetötet sind. Die oben erwähnten Versuche Bofingers (l. c.) mit ihrem zum Teil einander widersprechenden Ergebnissen lassen sich ebenfalls nur durch die verschiedene Resistenz der Tuberkelbazillen im Sputum verschiedener Patienten erklären.

Ganz allgemein kann aber festgestellt werden, daß wir in dem Sagrotan, dessen gute Eigenschaften in dem Zusammenwirken von Chlor-m-Kresol und Chlorxylenol oder technisch ausgedrückt in der Vereinigung eines durch Seifen gelösten Chlorxylenols mit Grotan beruhen, ein Präparat besitzen, welches allen Anforderungen entspricht, die an ein ideales Desinfektionsmittel gestellt werden müssen: höchste keimtötende Wirkung, große Ungiftigkeit für die Körperzellen und physikalische Eigenschaften, welche seine Anwendung in der Praxis namentlich auch zur Sputumdesinfektion ermöglichen.

In seiner Abhandlung über „Wohnungsdesinfektion bei Tuberkulose“ nimmt Laubenheimer[1]) auch Bezug auf das feste Chlorkresolpräparat „Grotan“ (l. c.) und findet, daß dasselbe in Verbindung mit Formaldehyd Tuberkelbazillen nicht vernichten konnte. Ich habe keine Erfahrungen darüber, wie das Grotan in Verbindung mit Formaldehyd wirkt, für sich allein wirkte es auf das von mir benutzte Sputum positiv. Da Kresolalkalisalze sich mit Formaldehyd zu bakteriologisch unwirksamen Verbindungen vereinigen, liegt es nahe, daß das bei dem Chlorkresol-Alkalisalz „Grotan“ ebenfalls der Fall ist. Die Löslichkeit

[1]) Zeitschr. f. Hyg. 1914, Heft 1.

Digitized by Google

des Grotans in Wasser wird auch von Laubenheimer verschieden beurteilt: auf Seite 9 seiner Arbeit heißt es, daß es nicht gelingt, stärkere als etwa 0,3% Lösungen herzustellen und auf Seite 14, Versuch X (Formaldehyd + Grotan) arbeitet Laubenheimer mit einer 2% Grotanlösung. Uhlenhuth und Messerschmidt[1]) haben sogar — auf einem allerdings noch nicht bekannt gegebenen Wege — 8% Grotanlösungen hergestellt!

Nach meinen Erfahrungen liegt die Wahrheit in der Mitte: in warmem Wasser lösen sich die Grotantabletten bis zu 2%. Zur Desinfektion genügen aber für alle Fälle 0,5—1% Lösungen.

Es werden in den nächsten Jahren gewiß noch weitere Chlorkresolverbindungen zur Desinfektion empfohlen und eingeführt werden, ähnlich wie das s. Z. nach Einführung des Lysols in die Desinfektionspraxis für die Kresole überhaupt der Fall war, und es ist auch nicht ausgeschlossen, daß noch weitere Verbesserungen dieser neuen Präparate gefunden werden. Laubenheimer empfiehlt besonders ein von der Firma Hoffmann la Roche & Comp. in Basel hergestelltes Chlor-m-Kresol-Präparat: das „Phobrol"; dasselbe ist eine 50% Lösung von Chlor-m-Kresol in rizinolsaurem Kali und wurde zuerst 1913 von Bierast und Lamers[2]) experimentell und klinisch untersucht. Die Verff. gelangen zu dem Schluß, daß das fast geruchlose Phobrol sich durch seine relative Ungiftigkeit und durch hohen bakteriziden Wert auszeichnet. Die nicht sporenbildenden Bakterienarten werden durch eine 1% Phobrollösung in 2—3 Minuten, Tuberkelbazillen durch 10% Phobrollösung in 10 Stunden abgetötet.

Der Preis des Phobrols beträgt ab Fabrik 6 M. pro Kilo, während das Sagrotan 2,50 M. pro Kilo kostet; bei etwa gleicher Wirksamkeit also um mehr als die Hälfte billiger ist.

Außerdem ist zu bemerken, daß die Firma Hoffmann la Roche & Comp. in Basel, welche das Phobrol herstellt, ausgesprochen deutschfeindlich ist und sich öffentlich dagegen verwahrt, eine deutsche Firma zu sein.[3])

Herr E. Kopf, Bevollmächtigter der Firma Hoffmann la Roche schreibt dem „Bulletin général" wörtlich: „. . . daß nicht ein einziger unserer Teilhaber und nicht ein Heller deutschen oder österreichisch-ungarischen Ursprungs sind. Ich füge dem noch hinzu, daß ich selbst aus dem Elsaß stamme und daß ich trotz meines deutsch klingenden Namens Franzose bin und von französischen Eltern abstamme."

Unter diesen Umständen sollte doch das deutsche Sagrotan dem ausländischen Phobrol vorgezogen werden. Es können gewiß auch noch andere

[1]) Deutsch. med. Woch. 1914, No. 50.
[2]) Zentr. f. Bakt. 1913, Bd. 68, Heft 1.
[3]) Anmerkung: Das med. Correspondenzblatt des Württembergischen ärztl. Landesvereins, Nr. 13 vom 17. März 1915 schreibt: „Im Bulletin général de Thérapeutique (1915, No. 5, p. 149 bis 151) verwahrt sich die Firma Hoffmann la Roche & Comp. lebhaft gegen die Behauptung, eine deutsche Firma zu sein. Im Gegenteil: Die pharmazeutischen Produkte der Firma würden unter Aufsicht französischer Chemiker von Franzosen in Paris hergestellt; in dem Gesellschaftskapital rolle kein Pfennig deutschen oder österreichischen Geldes." — Die Redaktion des „Bulletins" fügt dieser Einsendung noch ein gutes „französisches" Leumundszeugnis bei! — Der Württembergische Krankenkassenverband teilt mit Zuschrift vom 20. März mit, daß die Präparate der Firma Hoffmann la Roche & Comp. aus der Liste der bei den Württembergischen Krankenkassen zugelassenen Arzneimittel gestrichen sind.

Digitized by Google

Spezialartikel der Firma Hoffmann la Roche durch deutsche Präparate ersetzt werden.

Bei der Berechnung der Sputum-Desinfektion mit Sagrotan kommt man zu folgenden Zahlen: 1 l 10% Sagrotanlösung kostet 24 Pfg. Rechnet man die durchschnittliche Menge des Auswurfs eines Phthisikers mit offener Tuberkulose zu 75 g pro Tag, so betragen die Kosten der Desinfektion — da das Sputum mit der gleichen Menge einer 10% Sagrotanlösung gemischt wird — 1,8 Pfg. pro Kopf; ein Preis, der gewiß auch bei beschränkten Betriebsmitteln zu erschwingen ist.

Der desinfizierte Auswurf sollte täglich zweimal — morgens und abends — in größere Sammelgefäße, etwa in eiserne Fässer (Barrels), wie dieselben für Benzol etc. Verwendung finden, entleert werden. Das für praktische Zwecke genügend desinfizierte Sputum bleibt dann so lange der Wirkung des Desinfiziens ausgesetzt, bis das Sammelgefäß voll ist und an geeigneter Stelle — Kanalisation, Senkgrube, durch Vergraben — entleert wird. Bei einem Bestand von 100 schwerkranken Tuberkulösen und bei einem Faßinhalt von 250 l wird das nach jeweils etwa 16 Tagen stattzufinden haben. Leichtere Fälle ergeben natürlich wesentlich weniger Auswurf, beanspruchen weniger Sagrotan und füllen das Sammelgefäß entsprechend langsamer.

Die Taschenspeigläser und die Gefäße zur Aufnahme des Auswurfs am Krankenbett sollten vor der Benutzung zur Hälfte mit der 10% Desinfektionsflüssigkeit gefüllt sein und nach der Entleerung mit einer etwa 2% Sagrotanlösung ausgespült werden.

Die mikroskopische Untersuchung des Sputums wird durch die Einwirkung des Sagrotans nicht beeinträchtigt: die Tuberkelbazillen behalten ihre volle Färbbarkeit nach den bekannten Methoden bei. Es wird also die wichtige von de la Camp[1]) gestellte Anforderung gewahrt, daß nämlich der Untersucher mit sterilem Material arbeitet.

Die gründliche systematische Vernichtung der Tuberkelbazillen im Auswurf wird in der Privatpraxis fast niemals und in Anstalten auch nicht immer so durchgeführt, wie es wünschenswert wäre; daher gilt immer noch Kirchners[2]) Mahnung: „Der Auswurf der Schwindsüchtigen ist die Hauptquelle der Ansteckung mit Tuberkulose, seine unschädliche Beseitigung daher eine der wichtigsten Forderungen der Hygiene.“

---

[1]) Charité Annalen, XXVI. Jahrgang.
[2]) Zeitschrift für Hygiene Bd. XII.



Digitized by Google

XVIII.
Trauma und Tuberkulose.

Vier Obergutachten[1]) erstattet von

Geheimrat Prof. J. Orth.

V.

In der Unfallversicherungssache 1. des Chauffeurs P. H., 2. der Landesversicherungsanstalt B. erstatte ich hiermit das gewünschte Obergutachten darüber, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall vom 24. April 1912 und der Lendenwirbelsäulentuberkulose besteht, oder ob eine Verschlimmerung des Leidens durch den Unfall vermutlich stattgefunden hat, und bejahendenfalls, um wieviel in Prozenten der vollen Erwerbsfähigkeit ausgedrückt — der Verletzte durch die Folgen des Unfalles in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt ist und wahrscheinlich am 24. April 1912 beschränkt gewesen ist.

Als der Chauffeur P. H. am 24. April 1912 einen Unfall erlitt, war er 27 $^3/_4$ Jahr alt und anscheinend gesund und arbeitsfähig. Er ist aber vorher öfter krank gewesen, nur ist es sehr schwer, aus den unverständlichen und zum Teil sich widersprechenden Aktenangaben ein sicheres Bild von der Vorgeschichte zu gewinnen.

Nach Angabe der Ortskrankenkasse, in welche H. am 31. Juli 1906 eintrat, litt er an Fingerverletzung vom 21. bis 28. August 1906, an Bronchialkatarrh vom 9. Juni bis 30. September 1909, an Lungenkatarrh vom 20. März bis 14. April 1911, an Handverletzung vom 25. Juni bis 8. Juli 1911 und an Rheumatismus vom 10. bis 30. Juli 1911.

In dem Journalblatt der Lungenheilstätte B. findet sich die Angabe, kurz vor Weihnachten 1908 habe H. plötzlich Stechen in der rechten Seite hinten unten verspürt, es wird aber nichts weiter über diese Erkrankung angegeben, die offenbar zu einer Krankmeldung nicht geführt hat.

Am 6. Juni 1909 wurde H. arbeitsunfähig und am 7. Juni 1909 stellte ihm Dr. M. ein Attest für Aufnahme in eine Lungenheilanstalt aus. Am 9. Juni hat die Krankenkasse Kenntnis davon erhalten. Die Aufnahme in B. erfolgte aber erst am 5. August 1909, die Entlassung erfolgte am 23. September 1909, die Gesundmeldung bei der Krankenkasse am 30. September 1909. In B. gab H. an, in der letzten Zeit habe er 14 Tage lang starke Nachtschweiße gehabt, er habe in 72 Tagen 17 Pfund abgenommen, er habe 14 Tage lang krank in Moabit gelegen. (Von Moabit liegt keine Äußerung vor.) Das Gewicht bei der Aufnahme in B. betrug 66 kg, bei der Entlassung 74 kg. Die Diagnose lautete: Lungentuberkulose II, Brustfellentzündung, Arbeitfähigkeit 75 $^0/_0$.

H. selbst hat angegeben, er sei wegen Lungenentzündung im Juli 1910 in Moabit behandelt worden, Herrn Professor W. hat er angegeben, das sei 1907 gewesen, die Lungenentzündung sei leicht verlaufen, er sei 6 Wochen lang in Moabit behandelt worden. Die Ortskrankenkasse weiß weder von einer Krankheit im Jahre 1907, noch von einer solchen in 1910.

Ganz unklar sind auch die Angaben für das Jahr 1911; nur insofern besteht eine Übereinstimmung zwischen den Angaben der Ortskrankenkasse und dem Arbeitgeber, daß H. vom 18. März bis 17. April nicht gearbeitet und vom 20. März bis 14. April Krankengeld bezogen hat, daß er dann wieder vom 26. Juni bis 30. Juli gefeiert und vom 25. Juni bis 8. Juli, dann vom 10. bis 30. Juli Krankengeld erhalten hat. Es ist nicht zu ersehen, in welchen Krankenhäusern sich H. aufgehalten hat, da die Krankengeschichte des Urbankrankenhauses sich nicht mehr in den

[1]) In Fortsetzung der in diesem Band, Heft 1, S. 21—35 veröffentlichten und der Zeitschrift dankenswerter Weise überlassenen Gutachten. D. Red.

Digitized by Google

Akten befindet und auf die Einforderung der Krankengeschichte von Moabit verzichtet worden ist. So kann man nur aus den Angaben der Ortskrankenkasse entnehmen, daß H. im März bis April an Lungenkatarrh, im Juni bis Juli an Handverletzung und im Juli an Rheumatismus erkrankt gewesen sein soll.

Am 24. April hat sich dann der Unfall ereignet, der darin bestand, daß H. beim Abladen zentnerschwerer Isolierrohre an der Bordschwelle ausrutschte, so daß ihm eine schon halb herabgenommene Rolle Isolierrohr auf die Schulter fiel, wodurch er mit der rechten Hüfte gegen den Kotflügel des Hinterrades gedrückt wurde. Er kam dabei nicht ganz zu Fall, sondern vermochte sich, nachdem die Rolle über ihn hinweggeglitten war, wieder aufzurichten. Er verspürte Schmerzen an der getroffenen Stelle, glaubte jedoch, daß diese nachlassen würden und arbeitete weiter. Am nächsten Tage, 25. April, suchte H. Herrn Dr. F. auf; während in der Unfallanzeige steht, es sei an diesem Tage eine unbedeutende Anschwellung an der rechten Hüfte vorhanden gewesen, berichtet Dr. F. von einer hühnereigroßen Vorwölbung über dem rechten Hüftbein, die nicht sehr schmerzhaft und über der die Haut unverändert war. Der 2. und 3. Lendenwirbel waren druckempfindlich. Da die Beschwerden stärker wurden und die Schwellung zunahm, schickte Dr. F. den Kranken zu Dr. Fr. Von diesem selbst liegt keine Äußerung vor, aber Dr. F. hat angegeben, dieser habe den gleichen Befund wie er erhoben.

In einem ärztlichen Bericht vom 10. Juli 1912 teilt Dr. L. mit, 14 Tage nach dem Unfall habe H. eine Geschwulst in der rechten Leistenbeuge bemerkt, womit die Angabe des Vorgesetzten des H., des Herrn K., übereinstimmt, der angab, H. habe ihm ca. 14 Tage nach dem Unfall Meldung von diesem gemacht und er habe durch die Kleidung eine faustgroße Geschwulst in der rechten Hüfte wahrgenommen. Das würde also etwa in der Mitte des Mai gewesen sein.

Nach dem Bericht des Herrn Dr. L. vom 1. August 1912 hat er den Kranken zuerst am 1. Juni 1912 gesehen. Es bestand in der rechten Leistenbeuge ein mannsfaustgroßer Senkungsabszeß, der breit eröffnet wurde. Ein zweiter, am hinteren Ende des linken Darmbeinkamms gelegener, ist nicht in diesem Bericht, wohl aber in dem vorher genannten erwähnt worden; auch er wurde eröffnet. An der Wirbelsäule war keine druckempfindliche Stelle, keine Formveränderung nachzuweisen, auch nicht im Röntgenbilde.

Das letzte, das Fehlen von Erscheinungen seitens der Wirbelsäule, gilt auch für die Untersuchung vom 10. Juli 1912; der Eiter, welcher aus den Abszessen entleert wurde, besaß aber die charakteristischen Eigenschaften des tuberkulösen Eiters, es wurde deshalb eine Tuberkulose der unteren Lendenwirbel diagnostiziert.

Diese Diagnose wurde nun auch von den folgenden Untersuchern, Dr. H. (17. und 19. August 1912), Dr. S. (30. Juni 1913), Dr. N. (14. Oktober 1913), Dr. E. (16. Januar 1914), Professor W. (18. Mai 1914) bestätigt, außerdem aber traten auch wieder Lungenerscheinungen hervor, die zuerst von Dr. E. festgestellt wurden (Januar 1914), sich aber schnell so steigerten, daß im Juni 1914 in Beelitz bereits der II. Grad der Lungenschwindsucht wieder festgestellt wurde.

Während Dr. L. im Röntgenbilde nichts besonderes an der Lendenwirbelsäule nachweisen konnte, hat Dr. H. geglaubt, die Zeichen eines Wirbelbruches am 4. und 5. Lendenwirbel feststellen zu können. Dr. K. fand an seinem Bilde am 11. September 1913 typische Veränderungen wie nach Kontusionen resp. Kompressionen, besonders am 3. Lendenwirbel. Die gesamte Lendenwirbelsäule erschien atrophisch, an den Kanten waren aber von der Beinhaut ausgehende Knochenwucherungen, die zum Teil als Knochenbrücken von einem Wirbel zum anderen zogen; Dr. I. fand in dem am 12. Mai 1914 aufgenommenen Bilde keine Zeichen einer Knochenverletzung, wohl aber solche destruktiver Prozesse am 3. und 4. Lendenwirbel.

Das sind die Tatsachen, die nur noch durch die Angaben des Arbeitgebers vom 23. Mai 1913 dahin zu ergänzen sind, daß H. noch nicht entlassen sei, daß seine Leistungen bis dahin dem Lohn entsprochen hätten, daß bei dessen Abmessung


Digitized by Google

andere Rücksichten, wie Mitleid usw. nicht mitbestimmend waren, daß ein erhebliches Nachlassen der Arbeitsfähigkeit nicht bemerkt worden ist.

Was nun die Ansichten der Vorgutachter über die Beziehungen zwischen Unfall und Wirbeltuberkulose betrifft, so hat Dr. F. so geschlossen: Vorher war der Mann an den Knochen gesund, unmittelbar nach dem Unfall trat der Abszeß auf, folglich besteht ein Zusammenhang mindestens in der Weise, daß der Unfall auslösend gewirkt hat. Auch Dr. H. nimmt einen Zusammenhang an, selbst für den Fall, daß schon vorher eine Tuberkulose vorhanden war. Eine solche nimmt Dr. N. als sekundäre am Orte der Verletzung entstandene an, der Verletzung, die nicht nur in einer Quetschung der Hüfte, sondern in einer Stauchung der Wirbelsäule bestand. Ein zeitlicher Zusammenhang von Unfall und Abszeßbildung sei nicht von der Hand zu weisen. Dr. K. schließt aus seinem Röntgenbild, daß der Unfall eine typische ankylosierende Entzündung erzeugt habe, zu der sekundär eine Tuberkulose hinzugekommen sei. Am ausführlichsten hat sich Professor K. zu der Frage in positivem Sinne geäußert. H. habe vor dem Unfall über die Wirbelsäule nicht geklagt, nichts spreche dafür, daß schon beim Unfall die Wirbelsäule erkrankt gewesen sei. Der Unfall, besonders auch der Fall der Rohre auf die Schulter, sei geeignet gewesen, zwar nicht einen Bruch, aber eine erhebliche Erschütterung der Wirbelsäule, eine Bandzerrung, Blutung, Stauchung zu erzeugen. In dem im September 1913 aufgenommenen Röntgenbilde sei auch etwas von der Verletzung zu sehen. Daß dies an dem Bilde vom Mai 1914 nicht mehr der Fall sei, bedeute nichts, da eine fortschreitende tuberkulöse Erkrankung vorhanden sei. Diese sei eine sekundäre, nach dem und durch den Unfall entstandene. In einer Lunge oder Lymphdrüse sei ein alter tuberkulöser Herd gewesen, solche seien leicht zu mobilisieren und am Knochen genüge eine geringe Verletzung, um zur Ansiedelung von Tuberkelbazillen zu führen. Da der Senkungsabszeß 5—6 Wochen nach dem Unfall eröffnet worden sei, so sei auch ein zeitlicher Zusammenhang gegeben. Wäre schon vor dem Unfall eine Wirbeltuberkulose vorhanden gewesen, so hätte der Kranke nicht so schwere Arbeit verrichtet, wie es tatsächlich geschehen sei. Somit sei es wahrscheinlich, daß der Unfall auslösend für die die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigende Knochentuberkulose gewirkt habe.

Auf der Gegenseite stehen die anderen Gutachter. Dr. M. lehnt die Annahme eines Wirbelbruches ab, da der Verletzte mit 2 gebrochenen Wirbeln nicht hätte arbeiten können. Ein Fall auf die Hüfte mache überhaupt keinen Wirbelbruch und keine Tuberkulose der Wirbelsäule. Es handele sich aber um einen kalten Abszeß und ein solcher bedürfe mehrerer Wochen zu seiner Bildung. Das Leiden sei also durch den Unfall weder erzeugt noch verschlimmert worden.

Auch Dr. St. nimmt an, daß die Wirbelsäule schon vor dem Unfall erkrankt war und erklärt, es bestehe zwischen Unfall und Wirbelsäulenerkrankung kein Zusammenhang, nicht einmal ein mittelbarer.

Eingehend hat Dr. E. den Fall erörtert. Der Stoß könne nicht stark gewesen sein, denn sowohl die Fallhöhe, als auch die horizontale Entfernung sei nur gering gewesen. Eine Einwirkung auf das Kreuzbein sei nach der Art des Unfalls wohl denkbar, aber nicht ein solcher auf die Lendenwirbelsäule. Da 14 Tage nach dem Unfall schon der Senkungsabszeß dagewesen sei, so müsse die Tuberkulose schon vor dem Unfall bestanden haben. Dieser habe keine Folgen hinterlassen. Geheimrat Dr. H. schließt sich diesem Urteil an mit dem Hinzufügen, bei einer Verletzung der Wirbelsäule hätte sofort Gebrauchsunfähigkeit auftreten müssen.

Noch eingehender wie das von Herrn E. ist das Gutachten und sein Nachtrag des Herrn Professor W. Auch er hält den Unfall nicht für geeignet, eine Verletzung der Wirbelsäule herbeizuführen, auch er vermißt einen Beweis für eine Verletzung. Eine Tuberkulose der Wirbelsäule sei schon vorhanden gewesen, denn die Zeit von 5 Wochen sei zu kurz für die Entwicklung eines solchen Senkungsabszesses, wenn sich am Anfang dieser Zeit Tuberkelbazillen erst angesiedelt hätten. Es sei aber


Digitized by Google

auch keine Verschlimmerung durch den Unfall herbeigeführt worden, denn der Unfall habe die Lendenwirbelsäule garnicht getroffen und in der ersten Zeit nachher seien keine Beschwerden von dieser ausgegangen, sondern nur von der Leistenbeuge. Eine Tuberkulose der Wirbelsäule mit Senkungsabszeß könne unbemerkt verlaufen; Erscheinungen treten erst auf, wenn der Abszeß unter die Haut gelangt sei. Schmerzen in der Leistenbeuge seien aber schon bald nach dem Unfall aufgetreten. Sonach kommt Herr W. im wesentlichen zu demselben Schluß wie Herr E. und hat sein Gutachten auch gegenüber demjenigen des Herrn K. aufrecht erhalten unter besonderer Hervorhebung des Umstandes, daß die Zeit von 5 Wochen zu kurz gewesen sei, als daß der Senkungsabszeß von der ersten Ansiedelung der Bazillen an bis zur Haut, etwa 20 cm von seinem Ursprungsort entfernt, hätte vorgeschritten sein können.

Bei den Gutachten fällt zunächst auf, daß so abweichende Angaben über das Bemerkbarwerden des Senkungsabszesses in der rechten Leistenbeuge gemacht worden sind. Sowohl Herr K. als auch Herr W. nehmen 5—6 Wochen, Herr E. aber nur 14 Tage an. Meines Erachtens ist diese Angabe richtig, denn sie beruht nicht nur auf einer persönlichen Angabe des H., sondern auch auf einer gleichlautenden Angabe seitens seines Vorgesetzten. Es stimmt mit ihr auch der ärztliche Befund vom 1. Juni, also 5 $^1/_2$ Wochen nach dem Unfall überein. Wenn damals ein mannsfaustgroßer Senkungsabszeß in der Leistenbeuge war, so muß er sich hier doch sehr viel früher bemerkbar gemacht haben. Daraus folgt aber ohne weiteres, daß dieser Abszeß nicht erst nach dem Unfall entstanden sein kann, besonders wenn man den von Herrn W. betonten Umstand berücksichtigt, daß, wenn es sich bei ihm um ein mittelbares Erzeugnis des Unfalls handelte, die Abszeßbildung doch nicht sofort begonnen hätte, sondern eine längere Entwicklung der Tuberkulose im oder am Knochen hätte vorausgehen müssen. Sowohl aus den Erfahrungen der Experimentatoren als auch aus denjenigen der Bazillenzüchter geht übereinstimmend hervor, daß es etwa 8 Tage dauert, bis auf den gewöhnlichen Nährböden eine mit bloßen Augen bemerkbare Vermehrung der Tuberkelbazillen statthat und noch etwas länger, bis die ersten tuberkulösen Gewebsveränderungen deutlich erkennbar werden. So lange Zeit brauchen die Bazillen und braucht die tuberkulöse Gewebsveränderung zu ihrer Entwickelung, wenn von vornherein eine größere Menge von Tuberkelbazillen ausgesät worden ist, um wieviel mehr Zeit wird es sich handeln müssen, wenn nur ein Bazillus oder nur einige wenige zur Ansiedelung gekommen sind. Da müßten sicherlich eine Reihe von Wochen vergehen, ehe es zur Bildung eines Senkungsabszesses hätte kommen können, und eine weitere Reihe von Wochen wäre nötig gewesen, daß der Senkungsabszeß einen Weg von 20 cm hätte zurücklegen und unter der Haut den Umfang einer Mannesfaust erreichen konnte. Ich muß deshalb Herrn W. vollkommen zustimmen, daß es unter den gegebenen Verhältnissen ganz unwahrscheinlich ist, daß der Senkungsabszeß bei H., selbst wenn er erst 5—6 Wochen nach dem Unfall bemerkt worden wäre, von einer Wirbelsäulentuberkulose herrühren könnte, die erst nach dem Unfall an der Lendenwirbelsäule entstanden wäre. Tatsächlich ist der Abszeß aber schon viel früher zur Beobachtung gelangt, ich muß also mit Bestimmtheit annehmen, daß zur Zeit des Unfalles bereits längst eine Tuberkulose der Lendenwirbelsäule bestand, ja daß zur Zeit des Unfalls auch der Senkungsabszeß in der Entwicklung begriffen war.

Man darf gegen diese Annahme nicht einwenden, daß H. bis zum Unfall noch voll arbeitsfähig war, denn sein Arbeitgeber hat noch am 23. Mai 1913, zu einer Zeit also, wo nach allgemeiner Annahme der Gutachter seit einem Monat eine Wirbelsäulentuberkulose und anschließend ein bis zur Leistenbeuge vorgeschrittener Senkungsabszeß vorhanden war, aus dem 8 Tage später 400 ccm Eiter entleert wurden, erklärt, er habe bei H. keine erhebliche Abnahme der Arbeits-


Digitized by Google

fähigkeit bemerkt unter ausdrücklicher Ablehnung, daß etwa eine mitleidige Beurteilung vorliege.

Ebensowenig Bedeutung hat der Umstand, daß Herr Dr. L. im August 1912 im Röntgenbild keine Veränderung hat feststellen können, denn es ist sehr schwierig, eine Wirbelsäulentuberkulose ohne Komplikationen im Röntgenschatten sicher zu erkennen, wie sich ja schon daraus ergibt, daß zu der angegebenen Zeit der Senkungsabszeß seit einigen Wochen eröffnet war und eine tuberkulöse Erkrankung der Wirbelsäule da gewesen sein muß. Kurz danach, vom 17.—19. August 1912 ist dann ja auch von Dr. H. eine Veränderung am 4. und 5. Lendenwirbel gesehen worden, die dieser freilich auf einen Bruch bezog, was aber allseitig, auch von Herrn K. abgelehnt wird. Das Röntgenbild vom September 1913 kann m. E. nicht, wie es Herr K. getan hat, als Beweis für eine Wirbelverletzung herangezogen werden, da es auch durch tuberkulöse Erkrankung erzeugt sein kann.

Auch ich muß also erklären, daß ein Beweis für eine Verletzung einer gesunden Lendenwirbelsäule nicht erbracht ist. Damit fallen natürlich auch alle Versuche, dem Unfall eine mittelbare Mitwirkung bei der Entstehung der Knochentuberkulose zuzuschreiben, weg, weil ihnen die Grundlage fehlt, und ich könnte darauf verzichten, auf diese Erklärungsversuche näher einzugehen, aber da sie nun einmal gemacht worden ist, so will ich doch in Kürze auf sie eingehen.

Herr K. hat wiederholt betont, auf wie geringe Einwirkungen hin in einem ruhenden tuberkulösen Herd Bazillen mobilisiert werden können, daß schon leichte Verletzungen genügen, eine sekundäre Tuberkulose zu erzeugen. Daß H. einen oder mehrere solche Herde hatte, ist aus den Beobachtungen in Beelitz im Jahre 1909 mit allergrößter Wahrscheinlichkeit zu erschließen, es mag auch zugegeben werden, daß der Unfall imstande war, eine Mobilisierung von Bazillen herbeizuführen, dagegen muß ich doch darauf hinweisen, daß die Ansicht, schon geringfügige Verletzungen genügten, um am Knochen die Ansiedelung von Bazillen zu ermöglichen, keineswegs allgemein geteilt wird. So hat König, der sich viel mit Knochentuberkulose beschäftigt hat, nur stärkere Verletzungen für geeignet gehalten, einer sekundären Knochentuberkulose als Grundlage zu dienen, ja Lexer schreibt in seiner Allgemeinen Chirurgie, Band II Seite 334 unter Berufung auf die Experimente von Friedrich, von Hensell, daß eine Ablagerung von Bazillen in verletzten Knochen vom Blute aus — wie es nach K. und anderer Gutachter Meinung bei H. geschehen sein müßte — überhaupt unwahrscheinlich sei.

Was die Gewalteinwirkung bei dem Unfall betrifft, so muß auch ich sagen, daß sie nicht recht geeignet erscheint, für eine nennenswerte Verletzung einer gesunden Lendenwirbelsäule verantwortlich gemacht zu werden.

Eine andere Frage ist allerdings die, ob nicht eine schon erkrankte Wirbelsäule, wie ich sie bei H. annehme, beschädigt werden konnte. Es ist begreiflich, daß dazu auch eine geringere Gewalteinwirkung imstande ist, und es liegt nun auch eine Angabe vor, welche in diesem Sinne verwertet werden kann, nämlich die Angabe des Herrn Dr. F., daß er am Tage nach dem Unfall den 2. und 3. Lendenwirbel druckempfindlich gefunden habe. Daraus ergibt sich sofort die Frage, ob dadurch etwa eine wesentliche Verschlimmerung der Erkrankung herbeigeführt worden sei.

Man könnte für eine Bejahung dieser Frage als Begründung anführen, daß Dr. F. über dem rechten Hüftbein eine hühnereigroße Vorwölbung gesehen haben will, an derjenigen Stelle also, welche gegen den Kotflügel gedrückt worden ist. Aus dieser Anschwellung ist aber nichts geworden, keiner der späteren Untersucher hat an dieser Stelle irgend etwas Besonderes bemerkt und auch in der Unfallanzeige, die erst am 3. Juni 1912 erstattet worden ist, wird ausdrücklich angegeben, es sei eine unbedeutende Anschwellung an der rechten Hüfte entstanden, der der Verletzte selbst keine Bedeutung beimaß. Auch Herrn Dr. E. hat dieser nur von einem blaugrünen Fleck berichtet, der am Tage nach dem Unfall in der Gegend

Digitized by Google

des rechten vorderen Darmbeinstachels zu sehen gewesen sei. Nimmt man nun noch hinzu, daß Herr Dr. F. ausdrücklich angibt, die vorgewölbte Stelle sei nicht sehr schmerzhaft und die Haut darüber unverändert gewesen, so kann man in dieser Anschwellung nicht wohl eine unmittelbare Folge des Unfalls sehen, vielmehr muß man zu der Vermutung kommen, daß es sich hier, wie später an der Leistenbeuge, um eine chronische Erkrankung, um einen Senkungsabszeß gehandelt hat. Ein solcher ist tatsächlich am Hüftbein vorhanden gewesen, nur nicht am rechten, sondern am linken, und dort ist er, wie Herr L. berichtet hat, eröffnet worden. Dieser Arzt hat nicht genauer angegeben, an welchem Tage er diese Eröffnung vorgenommen hat, es muß aber am gleichen Tage oder wenig später gewesen sein, als der Leistenabszeß eröffnet wurde, denn am 10. Juli 1912 berichtete Herr L., beide Wunden seien noch nicht geheilt. Hat Herr F. nur rechts und links verwechselt, so wäre der sicherste Beweis geliefert, daß am Unfalltage nicht nur eine Wirbeltuberkulose, sondern auch ein bis unter die Haut vorgedrungener Senkungsabszeß vorhanden war. Dieser Abszeß muß mit jenem zusammengehängt haben, denn Herr L. berichtet, daß die auch hier zurückgebliebenen Fisteln gegen den Knochenherd im unteren Abschnitt der Wirbelsäule führten. Dieser Abszeß kann selbst mit dem Unfall garnicht in Beziehung gestanden haben, denn er lag an der vom Unfall garnicht betroffenen Seite des Beckens.

Ich kann demgemäß nur jenen Gutachten zustimmen, welche dem Unfall jegliche ursächliche Bedeutung absprechen, und beantworte die mir gestellte Frage dahin, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall vom 24. April 1912 und der Lendenwirbelsäuletuberkulose nicht besteht und auch eine Verschlimmerung des Leidens durch den Unfall nicht nachweisbar ist.

Der übrige Teil der Frage ist damit von selbst erledigt.

gez. Orth.

VI.

In der Unfallsache des Müllers P. B. in Berlin erstatte ich das gewünschte eingehende Obergutachten darüber, ob mit Sicherheit oder mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem während der Behandlung aufgetretenen Lungenleiden anzunehmen ist oder nicht. Ich gebe das Gutachten auf Grund der Akten, nicht einer Untersuchung des Verletzten, da für die Entscheidung der mir gestellten Frage der jetzige Zustand des Kranken durchaus nicht maßgebend ist, sondern einzig und allein die in den ersten Zeiten nach dem Unfall gemachten ärztlichen Beobachtungen, die in den Akten mitgeteilt sind.

Der Müller P. B., 38 $^1/_2$ Jahre alt, ist am 25. Juli 1915 mit einer 1 $^1/_2$ m hohen Leiter zu Fall gekommen und dabei mit der linken Brustseite auf den Auslauf einer Schlagmaschine aufgefallen. In dem Gutachten des Herrn S.-R. Dr. J. wird genauer angegeben, B. sei auf die scharfe Kante eines starken Blechrohrs einer Schlagmaschine aufgefallen. Bei dem Fall war niemand zugegen, aber der Zeuge St. fand den Gefallenen mitsamt der Leiter auf der Erde liegend und erfuhr den Vorgang, wie er eben angegeben worden ist. B. war 8 Tage lang krank und befand sich seit dem 27. Juli in der Behandlung des Herrn Dr. J. Seine Klage betraf große Schmerzen in der linken Brusthälfte. Der Arzt fand eine Knickung der 8. und 9. Rippe der linken Seite. Nach Verlauf von 8 Tagen nach dem Unfall versuchte B. wieder zu arbeiten, mußte aber nach 3—4 Tagen wieder aufhören. Seit 9. August war er wieder krank geschrieben und der Arzt stellte an diesem Tage eine Verschlimmerung fest, denn er hörte in der Gegend der linken 8. und 9. Rippe deutliches Reiben und schloß daraus auf eine trockene Rippenfell-

Digitized by Google

entzündung in dieser Gegend. Die gequetschte Stelle war beim Abtasten sehr schmerzhaft. Der vor dem Unfall angeblich 134 Pfund schwere Mann wog am 30. Oktober in Kleidern nur $117^1/_2$ Pfund. Zu den Klagen über Stiche an der gequetschten Brustseite waren neue hinzugetreten: über quälenden Husten, besonders nachts, über Nachtschweiße, über Appetitmangel. Als Grundlage für diese Klagen fand der Arzt Rasselgeräusche in der rechten Lungenspitze und sonstige Erscheinungen, die ihn zu der Diagnose „tuberkulöser Lungenspitzenkatarrh rechts" führten.

Dr. J. ist nun der Ansicht, daß der Unfall und diese Lungenkrankheit in ursächlichem Zusammenhang stünden, indem er schließt: der Kranke war vorher nicht lungenkrank, immer voll arbeitsfähig, ist nicht erblich für Tuberkulose belastet, der Unfall hat eine Erschütterung und Zerrung der Brustorgane und eine Schwächung des Allgemeinbefindens erzeugt, wodurch eine größere Disposition für Aufnahme von Tuberkelbazillen entstand.

Da an der Richtigkeit der ärztlichen Diagnose nicht zu zweifeln ist, so liegen also folgende Tatsachen vor: B. war vor dem Unfall anscheinend gesund, er hat durch den Unfall eine starke Erschütterung der Brust erlitten, da das Einbrechen zweier Rippen für die Stärke der Gewalt zeugt, nach etwa 14 Tagen waren die Erscheinungen einer trockenen Brustfellentzündung in dem Bereiche der eingebrochenen Rippen vorhanden, das Allgemeinbefinden erheblich verschlechtert. Im Laufe des nächsten Vierteljahres entwickelte sich eine Auszehrung, die eine erhebliche Abnahme des Körpergewichts zur Folge hatte. Man darf in dieser Beziehung die Angaben des Kranken für glaubhaft halten, da ein Gewicht von $117^1/_2$ Pfund einschließlich der Kleider für einen 38/39jährigen Mann ein sehr geringes ist. Es trat quälender Husten, Nachtschweiße, Appetitmangel auf, die auf eine tuberkulöse Lungenkrankheit hinweisen und die Erklärung für die Auszehrung geben. Die von Dr. J. am 30. Oktober 1915 erhobenen Befunde an den Lungen lassen keinen Zweifel, daß in der rechten Lungenspitze eine tuberkulöse Erkrankung vorhanden war, die unter den erwähnten Umständen schon seit Wochen bestanden haben muß.

Ob die bald nach der Verletzung aufgetretene Rippenfellentzündung bloß eine traumatische war, wie Herr Dr. J. annimmt, oder nicht auch schon eine tuberkulöse, ist nicht mehr zu entscheiden, doch ist das Letzte nicht unwahrscheinlich. Wäre es der Fall, so würden nicht nur ganz offenbare zeitliche Beziehungen zwischen der Rippenfellentzündung und der Lungenspitzenerkrankung einerseits, dem Unfall andererseits vorhanden sein, sondern für die erste auch die räumliche Beziehung. Im übrigen hat der Umstand, daß die Lungenspitzenerkrankung rechts sitzt, während die Quetschung die linke Brustseite betroffen hat, keine wesentliche Bedeutung, denn einmal ist es bekannt, daß die Einwirkung einer stumpfen Gewalt sich nicht nur auf der betroffenen Seite der Brust bemerklich macht, sondern auch die entgegengesetzte in Mitleidenschaft ziehen kann, zum andern halte ich die Erklärung des Herrn Dr. J., wonach das Trauma durch Erzeugung einer Disposition für Tuberkulose die erste Ansiedelung von Tuberkelbazillen erst ermöglicht habe, nicht für wahrscheinlich, sondern nehme auf die ärztliche Erfahrung gestützt an, daß trotz der scheinbaren Gesundheit des B. vor dem Unfall doch schon ein alter, aber ruhender tuberkulöser Herd vorhanden war, der durch das Trauma aufgerüttelt und zu einem fortschreitenden gemacht wurde. Wenn sie auch nicht unmittelbar hier anwendbar sind, so darf doch auf die Erfahrungen im herrschenden Kriege hingewiesen werden, wonach in zahlreichen Fällen durch die Anstrengungen usw., welche der Krieg von den Soldaten erfordert, ruhende Lungentuberkulosen zu fortschreitenden umgewandelt worden sind.

Ich halte es nicht für gerechtfertigt, im Falle B. von Sicherheit oder auch nur von an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu sprechen, muß aber erklären, daß jedenfall die weit überwiegende Wahrscheinlichkeit dafür spricht, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem Lungenleiden anzunehmen ist. gez. Orth.


Digitized by Google

VII.

In der Unfallversicherungssache der Hinterbliebenen des Arbeiters A. K. erstatte ich hiermit das gewünschte Gutachten darüber, ob der am 27. September 1913 erfolgte Tod des Arbeiters A. K. mit Wahrscheinlichkeit als Folge des Unfalls vom 27. September 1895 anzusehen ist.

Der Arbeiter A. K. hat am 27. September 1895 eine Quetschung des Oberkörpers und der rechten Schulter zwischen 2 Fässern erlitten. Er hat weder einen Rippenbruch davongetragen, noch sind Zeichen einer Lungenverletzung (Bluthusten) zutage getreten. Bettlägerig war der Verletzte nicht, sondern er wurde ambulant behandelt, aber er war 14 Tage lang arbeitsunfähig und konnte auch, als er danach die Arbeit wieder aufnahm, nur leichtere Arbeit verrichten, da er angeblich immer noch Schmerzen in der Brust und der rechten Schulter hatte. Allmählich entwickelte sich bei K. immer mehr die Rentenjagd und es traten jene Übertreibungen ein, die bei der Rentenneurose bekannt sind. Es erübrigt sich für mich, auf die wechselvolle Krankengeschichte näher einzugehen, einmal, weil sie schon wiederholt in den Akten eingehend geschildert ist, so in den Gutachten des Herrn Dr. Sch., Prof. K. und Dr. R., auf die ich Bezug nehme, dann aber auch, weil ihre Einzelheiten für die von mir zu entscheidende Frage nicht von wesentlicher Bedeutung sind. Ich werde deshalb nur einzelne Punkte hervorheben, die von Wichtigkeit sind. Da ist zunächst die Tatsache zu erwähnen, daß schon vom Jahre 1896 ab auf eine tuberkulöse Erkrankung der Lungen gefahndet wurde, daß erst rechts, später links allerhand geringfügige Veränderungen bemerkt wurden, die vielleicht auf eine tuberkulöse Erkrankung bezogen werden konnten, daß aber kennzeichnende Erscheinungen immer wieder ausblieben und das Suchen nach Tuberkelbazillen in dem Auswurf stets ohne jeden Erfolg blieb. Die genannten verdächtigen Erscheinungen wurden auch keineswegs immer gefunden, sondern schon am 25. Januar 1896 hatte Dr. S. ganz normalen Lungenbefund festgestellt, und 14 Jahre später wird in dem Gutachten aus der Prof. H.schen Klinik in Königsberg vom Oktober 1910 ausdrücklich angegeben, an den Lungen sei garnichts Krankhaftes zu finden, auch im Röntgenbilde nicht, es sei keine Herzaffektion vorhanden, es bestehe keinerlei Tuberkuloseverdacht mehr. Später ist allerdings von derselben Klinik her wieder ein solcher Verdacht geäußert worden, aber ein Beweis konnte auch dann nicht erbracht werden.

Zuerst am 2. Mai 1896 wird von Dr. St. (Krankenhaus Friedrichshain) von Reiben ganz geringen Grades an einer kleinen Stelle unterhalb des rechten Schlüsselbeins berichtet, das nach demselben Berichterstatter am 10. Januar 1897 in etwas weiterem Umkreise an derselben Stelle hörbar war. Auch Dr. H. hat am 31. Juli 1897 dicht über der rechten Brustwarze ein wenig Reibegeräusch gehört.

In der Zeit von 1897 bis 1905, in welcher Dr. K. die Behandlung hatte, hat K. zwei schwere Krankheiten glücklich überstanden, eine mit schwerer allgemeiner Wassersucht einhergehende Nierenerkrankung, sowie eine Influenzalungenentzündung. Derselbe Arzt berichtet unter dem 26. April 1910, daß er am Herzen ein systolisches Geräusch gehört habe. Während schon vorher von allerhand Rasselgeräuschen an den Lungen berichtet worden war, hat Dr. B. am 25. September 1912, also 17 Jahre nach dem Unfall, zum erstenmal aus reichlichem, stinkendem, grünlichem Auswurf eine chronische stinkende Bronchitis (Entzündung der Luftröhrenäste) diagnostiziert, die dann später auch von der H.schen Klinik bestätigt worden ist.

Endlich wird aus derselben Klinik in dem Bericht vom 21. April 1913 zum erstenmal von einer neuen Erscheinung gemeldet, nämlich von einer trotz der besten Ernährung fortschreitenden Gewichtsabnahme. Dieserhalb und da K. in letzter Zeit darüber klagte, daß feste Speisen vor dem Eingang in den Magen stehen blieben, wurde eine Röntgendurchleuchtung vorgenommen, die ein Durchgangshindernis am Mageneingang ergab, woraus auf einen Magenkrebs geschlossen wurde.


Digitized by Google

5 Monate später, am 27. September 1913, genau 18 Jahre nach dem Unfall, trat der Tod ein.

Die Leichenöffnung wurde erst am 4. Oktober 1913 von den Herren Kr.-A. Dr. Sch. und Dr. B. vorgenommen. Die wesentlichen Befunde hat Herr Dr. Sch. in seinem Gutachten nach Nummern des Obduktionsprotokolls zusammengestellt, worauf ich verweise. Ich stelle sie nach der Diagnose hier kurz zusammen: Starke Abmagerung, Verbiegung des Brustkorbs, wie sie schon in der letzten Zeit des Lebens bemerkt worden war. Völlige Verwachsung der Lungen mit der Brustwand, am stärksten links; rechts waren die Verwachsungen noch eben trennbar, links nicht. Herz normal groß, seine Muskulatur etwas bräunlich; der freie Rand der zweizipfligen Klappe etwas verdickt und hart, ihre Sehnenfäden verkürzt. Beide Lungen wassersüchtig, ihre Spitzen völlig frei von jeder Veränderung. In der linken Lunge fanden sich als Miliartuberkel angesprochene und von dem Pathologischen Institut in Königsberg als solche bestätigte Knötchen, welche oben mehr gleichmäßig verteilt waren, im Unterlappen nach unten hin an Zahl zunahmen. Auf der Schnittfläche der rechten Lunge sah man in dichten Gruppen zusammenstehend teils ganz glasig durchscheinende Knötchen von unter Hirsekorngröße, etwas über die Schnittfläche hervorragend und ohne Öffnung in der Mitte, teils bildeten solche Gruppen von Knötchen im ganzen gelbliche unregelmäßige Flächen von Linsen- oder Bohnengröße. Höhlenbildung war nirgends vorhanden. Die Luftröhrenäste enthielten rötliche schaumige Flüssigkeit und etwas zähen Schleim; sie hatten graurote, etwas geschwollene Schleimhaut und zeigten, besonders im Unterlappen, ziemlich erhebliche Erweiterungen, aber keine direkten Höhlenbildungen.

Am Kehlkopf fand sich eine starke Verknöcherung der Knorpel und an der Berührungsstelle der beiden Stellknorpel ein linsengroßer Defekt der Schleimhaut mit scharfen Rändern und schmierig belegtem Grunde, die Stimmbänder waren glatt und weiß.

Die Schere passierte leicht den Magenmund; an demselben saß ein ihn fast vollständig ringförmig umfassendes blumenkohlartig unebenes Gewächs von 6 cm Länge und 6 cm Breite. In der Leber eine Anzahl Tochterknötchen.

Angesichts dieser, gegenüber den Erscheinungen am Lebenden in mancher Beziehung überraschenden Ergebnissen der Leichenuntersuchung können alle vor dem Tode des K. abgegebenen Gutachten über einen etwaigen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Unfall und den Leiden des K. keine Bedeutung beanspruchen, ich beschränke mich deshalb auf einen Bericht über die mit voller Kenntnis der Leichenbefunde abgegebenen Gutachten. Es sind dies diejenigen der Herren Dr.Dr. Sch., S., K. und R.

Alle diese Gutachter nehmen mit Herrn Dr. Sch. an, daß der Tod des K. an einer akuten Miliartuberkulose erfolgt sei, die anderen weichen aber von Herrn Dr. Sch. darin ab, daß sie keinen ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Tod anerkennen. Herr Dr. Sch. stellt folgende 7 Veränderungen fest:

1. Formveränderung des Brustkorbs,
2. Herzklappenerkrankung (Mitralinsufficienz) und Herzmuskelerkrankung,
3. chronische schrumpfende Brustfellentzündung,
4. Erweiterung der Luftröhrenäste mit Katarrh,
5. tuberkulöses Geschwür am Kehlkopf,
6. Miliartuberkulose der Lungen,
7. Magenmundkrebs mit Tochterknötchen in der Leber.

Als Todesursache kommen seiner Meinung nach nur die Miliartuberkulose oder der Krebs in Betracht. Er behauptet, der letzte habe keine klinischen Erscheinungen gemacht und sei nur zufällig entdeckt worden durch die Röntgenuntersuchung, es sei deshalb kein Zweifel, daß lediglich die Miliartuberkulose als Todesursache in Betracht komme. Diese leitet er von dem Kehlkopfgeschwür her, das er für ein primär tuberkulöses hält.

Digitized by Google

Was den Unfall und seine Folgen betrifft, so hält Herr Dr. Sch. ihn trotz fehlender Rippenbrüche für einen schweren; er habe eine schwere Brustquetschung verursacht, aus der eine Brustfellentzündung, die durch Reibegeräusche sich erkennbar gemacht habe und immer eine trockene blieb, hervorgegangen sei, zu der sich Katarrhe gesellt hätten, und die schließlich die schwere Verwachsung der Lungen erzeugt habe, die die Ursache der anderen Erkrankungen, der nervösen und aller übrigen sei, der Formveränderung des Brustkorbs, der Herz- und Luftröhrenerkrankung, insbesondere auch der Luftröhrenerweiterung, ja sogar mittelbar auch des Krebses, indem durch die intensiven Anstrengungen des Zwerchfelles die Stelle seines Sitzes intensiv gereizt worden sei. Das Gutachten der H.schen Klinik vom Oktober 1910 beweist gegenüber dem Obduktionsbefund nicht eine Unterbrechung der Kontinuität der Lungenveränderungen. Der Gutachter kommt zum Schluß, der Tod sei die direkte Folge des Unfalls.

Herr Dr. S. führt aus, der Unfall könne unmöglich schwer gewesen sein, da alle Anzeichen dafür fehlten; die Tuberkulose habe schon früher bestanden, ebenso die Brustkorbverbiegung.

Herr Dr. Sch. betont demgegenüber noch einmal, eine akute Erkrankung der durch die Unfallfolgen veränderten Lungen sei die unmittelbare Todesursache.

Auch Herr Prof. K. erkennt den Unfall nicht als schweren an. Zunächst seien auch gar keine Krankheitserscheinungen aufgetreten. Die Miliartuberkulose sei zweifellos die Todesursache, ihre Ursache aber sei ganz unklar, da ein alter Tuberkuloseherd nicht gefunden, und die tuberkulöse Natur des Kehlkopfgeschwürs durchaus zweifelhaft sei. Ein direkter Zusammenhang zwischen Unfall und Tod bestehe sicher nicht, ein indirekter sei zwar möglich, aber nicht wahrscheinlich.

Herr Dr. R. teilt betreffs des Unfalls die Anschauung der Gegner des Herrn Dr. Sch.; niemals habe bei K. Lungenschwindsucht bestanden, auch habe der Unfall weder Katarrhe noch Brustfellentzündung erzeugt, noch den Magenkrebs. Wenn das Kehlkopfgeschwür ein tuberkulöses gewesen sein sollte, so könne es doch nicht durch den Unfall erzeugt sein und somit habe auch die Miliartuberkulose mit dem Unfall nichts zu tun.

Da das Gutachten des Herrn Dr. Sch. dem Urteil des Oberversicherungsamtes, dem die entgegenstehenden der Herren Dr.Dr. S. und K. nicht berücksichtigenswert erschienen, zu Grunde gelegt worden ist, so kann ich es nicht vermeiden, in eine kritische Würdigung desselben einzutreten. Es ist anzuerkennen, daß dieses Gutachten für Laien folgerichtig und bestechend scheinen kann, obwohl es voll Irrtümer und Fehler steckt, die allerdings zum Teil auch von Laien hätten erkannt werden können. So die Behauptung, der Magenkrebs hätte überhaupt noch keine klinischen Erscheinungen gemacht und sei nur zufällig entdeckt worden. Beide Behauptungen schlagen den Aktenangaben geradezu ins Gesicht, denn es werden in dem Gutachten der H.schen Klinik vom 21. Aprill 1913 klar und deutlich zwei klinische Erscheinungen angegeben, die ständige Abnahme des Gewichts trotz bester und sorgfältigster Ernährung und das Steckenbleiben fester Speisen vor dem Eingang in den Magen, und es wird weiter ausdrücklich erklärt, daß wegen dieser beiden Erscheinungen die Röntgenuntersuchung vorgenommen wurde, durch die also der Krebs nicht zufällig aufgefunden wurde, sondern durch die er direkt gesucht worden ist.

Es hätte ferner auch einem Laien schon auffallen können, daß das Reiben, auf welches Herr Sch. die Diagnose Brustfellentzündung gründet, zum erstenmale 7 Monate nach dem Unfall erwähnt worden und da auch nur an einer kleinen Stelle unterhalb des rechten Schlüsselbeins in ganz geringem Grade gehört worden ist. Und dieses minimale Reiben soll eine Entzündung beweisen, welche der vor 7 Monaten stattgehabte Unfall erzeugt hat?

Digitized by Google

Auch hätte es wohl einem Laien nicht zu entgehen brauchen, daß dieses Reiben damals und später (zuletzt am 31. Juli 1897) nur an einer umschriebenen Stelle gehört wurde, während die Verwachsung beider Lungen eine ganz allgemeine war, daß ferner dieses Reiben immer nur an einer beschränkten Stelle der rechten Brustseite gehört wurde, während die Verwachsung auf der linken Seite viel fester war, so daß sie hier nicht gelöst werden konnte, während das auf der rechten noch möglich war. Es fehlt deshalb jede Begründung für die Annahme, daß der Unfall eine trockene Brustfellentzündung und damit weiterhin die Verwachsung der Lungen herbeigeführt habe.

Die Bedeutung dieser Verwachsung, die, ich wiederhole, auf der rechten Seite garnicht einmal eine besonders feste war, hat der Gutachter in schier unverständlicher Weise überschätzt.

Ist es schon an sich nicht recht verständlich, warum eine Anstrengung des Zwerchfelles den durchtretenden Verdauungskanal intensiv reizen soll, so kann man erst recht nicht verstehen, warum diese Reizung garnicht den durchtretenden Teil, d. i. den unteren Teil der Speiseröhre, betroffen haben soll, sondern den Magenmund, der unterhalb des Zwerchfelles gelegen ist und an dem der Krebs saß, nicht aber in der Speiseröhre.

Ich muß durchaus gegen diesen Versuch, den Krebs mit dem Unfall in einen, wenn auch nur mittelbaren Zusammenhang zu bringen, Verwahrung einlegen.

Inwieweit die Mißstaltung des Brustkorbes auf die Verwachsung des Brustfelles zurückzuführen ist oder auf Rachitis, lasse ich dahingestellt, denn es kommt nicht darauf an, dagegen muß ich die Erklärung der Erweiterung der Luftröhrenäste als Folge der Verwachsung des Brustfells entschieden zurückweisen. Wir kennen wohl eine Erweiterung von Luftröhrenästen durch Schrumpfungsvorgänge im Lungengewebe, aber solche lagen hier ja garnicht vor, wohl aber ein chronischer und zwar fauliger (putrider) Katarrh, von dem uns wohl bekannt ist, daß er gleichmäßige Erweiterungen der Luftröhrenäste, insbesondere in den Unterlappen hervorruft, wie solche hier vorlagen. Die putride Bronchitis ist aber erst fast 17 Jahre nach dem Unfall aufgetreten, es geht deshalb nicht an, sie von dem Unfall herzuleiten, umsoweniger, als überhaupt ein kontinuierlicher Bronchialkatarrh wie die Krankengeschichte beweist, seit dem Unfall nicht vorhanden gewesen ist. Es ist völlig unverständlich, wie der Gutachter behaupten kann, die Angaben der behandelnden Ärzte über Gesundsein der Lungen verlören durch den Leichenbefund ihren Wert. Womit hat Herr Dr. Sch. dies bewiesen? Ich sehe nicht einmal den Versuch eines Beweises!

Ebenso sonderbar und unbegründet ist die Behauptung, daß auch die Herzklappen- und die Herzfleischveränderungen von der Brustfellverwachsung abhängig sei. Was die Erkrankung der allein veränderten zweizipfeligen Klappe betrifft, so ist zunächst die Diagnose zu beanstanden. Es fehlt jeder Beweis dafür, daß eine Insuffizienz (eine Schließungsunfähigkeit) der Klappe vorhanden war, denn die Herzkammerhöhle und die Herzkammerwand zeigten keinerlei darauf hindeutende Veränderungen. Daß aber die als chronische Klappenentzündung zu diagnostizierende Erkrankung auf eine durch die Erschwerung und Beschleunigung der Atmung bewirkte Belastung des Herzens zurückzuführen sei, die schließlich zu Schädigungen des Herzmuskels und entzündlichen Vorgängen an der zweizipfligen Klappe geführt habe, ist eine völlig willkürliche Behauptung, für die jeder Beweis fehlt. Viel mehr muß man in bezug auf die Klappenerkrankung an die Influenza denken, welche K. Jahre vorher durchgemacht hat. Und was war denn das für eine Veränderung des Herzmuskels? Es wird wiederholt im Obduktionsprotokoll angegeben, das Herz sei schlaff gewesen. Ja, ist denn das verwunderlich bei einer Leiche, die 7 Tage nach dem Tode seziert wurde und bei der die Haut am Hals und an der Brust, am Bauch und an den Seitenteilen grünlich war? Sonst wird nur die bräunliche Farbe der Herzmuskulatur erwähnt. Für die haben wir aber eine ganz andere Er-


Digitized by Google

klärung. Das ist erfahrungsgemäß eine Veränderung, welche ganz besonders bei mangelhafter Nahrungsaufnahme vorkommt, wie sie durch Krebse der Speiseröhre und des Magens bedingt wird. Wir werden sie demnach als Teilerscheinung der allgemeinen durch den Magenkrebs bedingten Ernährungsstörung mit Recht ansehen dürfen.

Überhaupt hat meines Erachtens Herr Dr. Sch., aber es haben auch die anderen Gutachter die Bedeutung der Krebskrankheit für den Tod viel zu niedrig eingeschätzt. Daß der Obduzent mit der Schere leicht den Magenmund passieren konnte, beweist garnichts gegenüber der Tatsache, daß der Kranke schon 5 Monate vor dem Tode das Steckenbleiben fester Speisen fühlte und daß bereits damals eine unaufhaltsame Abnahme des Gewichtes statthatte. Der Krebs muß also damals schon eine Zeitlang bestanden haben und die seinem Sitz entsprechende Schädigung der allgemeinen Ernährung ausgeübt haben.

Ich werde auf diesen Punkt noch einmal zurückkommen, nachdem ich die von Herrn Dr. Sch. angenommenen tuberkulösen Veränderungen erörtert habe. Schon die anderen Gutachter haben ihre Zweifel an der tuberkulösen Natur des Kehlkopfgeschwüres zum Ausdruck gebracht, und mit Recht. Eine primäre Kehlkopftuberkulose gehört zu den allergrößten Seltenheiten, außerdem aber ist in der Beschreibung des Geschwüres garnichts für tuberkulöse Geschwüre Kennzeichnendes enthalten und endlich wäre es an sich auffällig, daß ein solches oberflächliches Geschwür Ausgangspunkt für eine disseminierte (über die ganze Lunge zerstreute) Miliartuberkulose, die nur auf dem Blutwege entstanden zu denken ist, geworden wäre, um so auffälliger, als dann doch das Geschwür Tuberkelbazillen an der Oberfläche hätte absondern müssen, von denen aber bei zahlreichen Untersuchungen des Auswurfs niemals eine Spur hat aufgefunden werden können. Ich muß daher die Diagnose tuberkulöses Geschwür für ganz unwahrscheinlich erklären und dies um so mehr, als wir eine befriedigende Erklärung für dieses Geschwür geben können.

K. hat monatelang reichlichen stinkenden, also besondere chemische Körper und Bakterien enthaltenden Auswurf gehabt, der wohl imstande war, im Kehlkopf ätzend und entzündungserregend zu wirken; gerade die Stelle, wo hier das Geschwür saß, ist den Pathologen schon lange als Sitz solcher Auswurf-Ätzgeschwüre bekannt. Es dürfte sich demnach auch bei K. um ein solches, und nicht um ein tuberkulöses Geschwür gehandelt haben.

Wenn aber dieses Geschwür als primärer tuberkulöser Herd wegfällt, so schwebt die diagnostizierte akute Miliartuberkulose völlig in der Luft, denn wir brauchen zu ihrer Erklärung, wie schon von Vorgutachtern erwähnt wurde, einen älteren tuberkulösen Herd, von dem aus Tuberkelbazillen durch das Blut ausgesät wurden. Einen solchen Herd hat der Obduzent nicht nachgewiesen.

Ist denn die Diagnose akute Miliartuberkulose richtig?

Ehe ich auf diese Frage eingehe, muß ich darauf hinweisen, daß, selbst wenn alle Voraussetzungen des Herrn Dr. Sch. richtig wären, für jeden folgerichtig Denkenden doch ohne weiteres erkennbar sein muß, daß sein Schluß, der Tod sei die direkte Folge des Unfalls falsch ist. Erstaunlicherweise hat das Oberversicherungsamt das garnicht gemerkt, sondern unbesehen diesen falschen Schluß sich zu eigen gemacht. Die Erklärung hierfür ergibt sich daraus, daß das Gericht die Beweisführung des Herrn Dr. Sch. garnicht verstanden und auch die Erklärungen der anderen Gutachter falsch aufgefaßt hat. In der Urteilsbegründung heißt es, nach dem Gutachten des Kr.-A. Dr. Sch. sei der Tod die direkte Folge des Unfalls gewesen. Als Todesursache bezeichne Dr. Sch. in der Hauptsache das Lungenleiden, an dem K. gelitten hat. Auch die Ärzte Dr. Sch. und Dr. K. seien der Ansicht, daß der Tod des Genannten infolge des Lungenleidens eingetreten ist. Das ist unrichtig und der Fehler steckt darin, daß das Oberversicherungsamt von einem Lungenleiden spricht, während es sich in Wirklichkeit um zwei Lungenleiden handelt, um ein akutes, welches den Tod bewirkt haben soll, die akute Miliartuberkulose, und um

Digitized by Google

ein chronisches, welches seit dem Unfall nach Dr. Sch. ununterbrochen bestanden haben und von ihm hervorgerufen worden sein soll. Mit dem tödlichen Lungenleiden hat auch nach Herrn Dr. Sch. der Unfall nichts zu tun, nur in bezug auf es stimmen die anderen Gutachter Herrn Dr. Sch. zu, nicht aber in bezug auf das chronische, angeblich von dem Unfall herrührende Leiden. In seinem zweiten Gutachten hat Herr Dr. Sch. seiner Meinung klaren Ausdruck gegeben in den Worten: eine akute Erkrankung der durch die Unfallfolgen veränderten Lungen ist die unmittelbare Todesursache gewesen.

Da, wie gesagt, auch Herr Dr. Sch. diese akute Erkrankung nicht von dem Unfall ableitet, so ergibt sich ohne weiteres, daß der Tod nicht direkt, sondern höchstens indirekt mit dem Unfall zusammenhängen kann, und dies um so mehr, als Herr Dr. Sch. am angegebenen Orte selbst von der nach seiner Meinung mit dem Unfall zusammenhängenden chronischen Lungenerkrankung erklärt, sie sei als mittelbare Unfallfolge anerkannt. Wenn sie schon nur mittelbar mit dem Unfall zusammenhängt, so kann der durch eine ganz andere akute Erkrankung, nämlich die Miliartuberkulose herbeigeführte Tod um so weniger eine direkte Folge des Unfalls sein.

Eine solche mittelbar mit dem Unfall zusammenhängende Lungenerkrankung leugnen die anderen Gutachter und ich muß mich ihnen durchaus anschließen. Ich habe schon darauf hingewiesen, wie jeder Beweis fehlt, daß der Unfall eine Brustfellentzündung gemacht habe, ich habe gezeigt, wie der Versuch, eine entzündliche Verwachsung des Brustfells als Ursache für alle anderen krankhaften Befunde hinzustellen, mißglückt ist, und ich habe schon darauf hingewiesen, wie wenig der Leichenbefund geeignet ist, die Angaben verschiedener Untersucher zu verschiedenen Zeiten, die Lungen seien ganz gesund, hinfällig zu machen. Die von Herrn Dr. Sch. seiner Annahme zu Grunde gelegte Kontinuität der Erscheinungen besteht nicht und darum ist diese Annahme grundlos.

Ich komme nun wieder auf die Frage zurück, hat denn eine akute Miliartuberkulose bestanden?

Nach der Beschreibung der linken Lunge und nach dem Bericht des Pathologischen Institutes in Königsberg besteht kein Grund, daran zu zweifeln, daß in der linken Lunge eine solche Veränderung vorhanden war. Es ist dabei aber zweierlei zu beachten: 1. daß von keinem anderen Organe über Miliartuberkulose berichtet wird, es sich also sicherlich nicht um eine allgemeine akute Miliartuberkulose gehandelt haben kann, 2. daß es auch nicht einmal sicher ist, daß in beiden Lungen eine akute Miliartuberkulose vorhanden war, da nach der Beschreibung der rechten Lunge in dieser keine akute Miliartuberkulose, sondern eine chronische Tuberkulose vorhanden war. Das Zusammenstehen der Knötchen zu Gruppen, die Bildung von gelblichen, unregelmäßigen Flächen von Linsen- und Bohnengröße beweist auf das Bestimmteste, daß das unmöglich eine akute disseminierte Miliartuberkulose gewesen sein kann, sondern eine chronische, mit schon recht ausgedehnter Verkäsung einhergehende Tuberkulose gewesen sein muß.

Hieraus ergibt sich wieder mehreres. Erstens, daß der bis jetzt vermißte Ausgangspunkt für die akute Miliartuberkulose der linken Lunge gefunden ist, zweitens, daß dieser so beschränkten akuten Miliartuberkulose unmöglich das Gewicht als Todesursache beigelegt werden kann, wie es von den Vorgutachtern geschehen ist, sondern daß man den Krebs mit seinen Folgezuständen, der allgemeinen unaufhaltsamen Abmagerung, der braunen Atrophie des Herzens, den Tochterkrebsknoten in der Leber, in den Vordergrund stellen muß.

Damit soll nicht gesagt sein, daß nicht auch die umschriebene akute Miliartuberkulose mit zur Herbeiführung des Todes beigetragen hat, und es bleibt also immer noch die Aufgabe, festzustellen, inwieweit diese Erkrankung etwa mit dem Unfall in ursächlichem Zusammenhange stehen könnte.

Aus meinen früheren Darlegungen geht ohne weiteres hervor, daß irgendein

Digitized by Google

Anhaltspunkt für die Annahme, daß der Unfall und seine Folgen in der Lunge eine Schwächung bewirkt hätte, die es den Tuberkelbazillen erst möglich gemacht hätte, Fuß zu fassen, nicht besteht, es könnte sich deshalb nur um die Frage handeln, ob die chronische Tuberkulose der rechten Lunge, welche den Ausgangspunkt für die Miliartuberkulose der linken bilden muß, mit dem Unfall in Zusammenhang zu bringen ist.

Wie alt diese Tuberkulose ist, läßt sich nicht sagen. Da trotz der bis bohnengroßen gelblichen Herde jede Höhlenbildung fehlte, so kann man entweder schließen, daß die Erkrankung noch verhältnismäßig jüngeren Datums ist, also erst lange nach dem Unfall entstanden ist, oder daß es sich um eine ungemein langsam fortschreitende Erkrankung handelte, was wiederum dafür spräche, daß der Unfall kaum einen befördernden Einfluß ausgeübt haben könnte. Aus dem leider zu wenig in die Einzelheiten eingehenden Obduktionsprotokoll kann man nicht entnehmen, daß der Sitz dieser gelblichen tuberkulösen Herde etwa hauptsächlich derjenigen Stelle entsprochen habe, an der Herr Dr. St. das Reiben gehört hat, aber selbst wenn dem so wäre, würde es meines Erachtens doch sehr unwahrscheinlich sein, daß der Unfall für diese tuberkulöse Erkrankung eine wesentliche Bedeutung gehabt habe. Daß der Unfall, bei dem weder sofort, noch in der nächsten Zeit Zeichen von Lungenverletzung hervorgetreten sind, überhaupt erst zu der Entstehung einer noch nicht vorhandenen tuberkulösen Erkrankung Anlaß gegeben habe, ist schon aus allgemeinen Gründen durchaus nicht wahrscheinlich, daß er auf eine schon vorhandene, aber ruhende Tuberkulose in wesentlicher Weise beschleunigend eingewirkt habe, dagegen spricht, daß der Verletzte nach dem Unfall noch 18 Jahre gelebt hat, daß niemals im Verlaufe dieser Zeit Tuberkelbazillen im Auswurf gefunden worden sind, obgleich von den verschiedensten Ärzten eifrig danach gesucht wurde, daß das erste ganz geringfügige Reiben, wenn es überhaupt mit der Tuberkulose in Verbindung zu bringen ist, erst 5 Monate nach dem Unfall auftrat und in nicht zu langer Zeit wieder vollständig verschwand, endlich, daß noch im Jahre 1910 die Lunge ganz gesund gefunden worden ist.

Aus allen diesen Gründen muß ich es für unwahrscheinlich erklären, daß die vor dem Tode aufgetretene umschriebene akute Miliartuberkulose in irgendeiner Weise von dem Unfall wesentlich beeinflußt worden ist, es erübrigt sich deshalb auch in eine weitere Erörterung der Frage einzutreten, wie groß etwa die Bedeutung dieser Miliartuberkulose, wie groß die des Magenkrebses als Todesursache ist, beide stehen mit dem Unfall nicht in ursächlicher Beziehung.

Somit komme ich zu dem Schluß, daß der am 27. September 1913 erfolgte Tod des Arbeiters A. K. nicht mit Wahrscheinlichkeit als Folge des Unfalles vom 27. September 1895 anzusehen ist.

gez. Orth.

VIII.

In der Unfallversicherungssache 1. des verstorbenen geisteskranken früheren Häuers Wilhelm P., jetzt seiner Ehefrau Franziska P. als Rechtsnachfolgerin, 2. der Hinterbliebenen des früheren Häuers Wilhelm P. erstatte ich hiermit das Obergutachten darüber, ob die Geisteskrankheit und der am 19. Februar 1914 erfolgte Tod des Häuers Wilhelm P. auf den angeblichen Unfall vom Sommer 1907 mit Wahrscheinlichkeit ursächlich zurückzuführen ist.

Im Sommer 1907 hat der Häuer Wilhelm P. dadurch einen Unfall erlitten, daß er auf einer glatten Bohle ausrutschte und rücklings hinfiel. Er fiel auf seine Pulverbüchse, welche er überhängen hatte, und klagte, nachdem er das Bewußtsein


Digitized by Google

wiedererlangt hatte, über Schmerzen in der Seite, die durch den Sturz auf die Büchse hervorgerufen worden seien, sowie über den Hinterkopf, wo er eine Beule hatte (Zeuge W.). Er konnte nicht selbst aufstehen, sondern W. mußte ihm helfen und ihn weiterführen. Sonstige Krankheitserscheinungen traten nicht hervor, doch setzte der Verletzte 3 Tage die Arbeit aus. Es wurde weder eine Unfallanzeige erstattet, noch ein Arzt zu Rate gezogen.

Nach den Lohnlisten hat P. von Anfang April 1907 bis Ende März 1908 gleichmäßig gearbeitet, nämlich vom April bis September 138, vom Oktober bis Dezember 137 Schichten, d. h. im Mittel 23 Schichten im Monat, was nach Angaben in den Akten den üblichen Schichtleistungen der dortigen Arbeiter mindestens gleichkommt.

Über 2 Jahre später, am 20. September 1909, wurde P. in das Knappschaftslazarett aufgenommen, weil er seit längerer Zeit Brustschmerzen, Husten und Auswurf, sowie Schmerzen in beiden Beinen haben wollte. Es wurde mäßig reichlicher Lungenkatarrh festgestellt. Der Ernährungszustand war gut. Bei der am 4. Oktober auf Wunsch erfolgten Entlassung waren keine Beschwerden, keine Schmerzen vorhanden; P. war arbeitsfähig.

Im nächsten Jahr, am 12. August 1910, erfolgte erneute Aufnahme in das Lazarett wegen seit einigen Tagen bestehender Schmerzen in der Brust und Husten. Guter Ernährungszustand, Lungen gebläht, reichlich giemende Nebengeräusche über den Lungen; Diagnose Emphysem. Am 5. September 1910 auf Wunsch arbeitsfähig entlassen. Gewicht, am 15. August 59,0 kg, war bis zum 1. September auf 61,3 kg gestiegen.

Erneute Aufnahme am 25. September 1911, weil seit einem Monat Brustschmerzen, Reißen in den Beinen, manchmal Erbrechen bestehen sollte. Ernährungszustand mittelmäßig; Gewicht am 28. September 56,6 kg, am 6. Oktober 58,7 kg, am 12. Oktober 57,5 kg. Klopfschall an der linken Lungenspitze etwas voll, Atemgeräusch in allen Lungenteilen ziemlich abgeschwächt, ziemlich zähe mittellaute Rasselgeräusche und Giemen. Am 10. Oktober über beiden Lungen noch ziemlich Brummen und Giemen, in der Höhe der Skapula feines Reiben.

Am 16. Oktober 1911 wird P. wegen chronischen Lungenkatarrhs und Lungenblähung zum Knappschaftsinvaliden erklärt.

Während in den drei ebengenannten Krankengeschichten gleichmäßig angegeben ist, „kein Betriebsunfall" oder (1909) „Unfall wird verneint", wurde am 31. Oktober 1912 von dem Pfleger der Unfall vom Jahre 1907 gemeldet und zugleich auf ihn die Geisteskrankheit bezogen, die am 27. Januar 1912 bei P. zum Ausbruch gekommen war und wegen der er am 27. Januar in das Knappschaftslazarett und am 17. Februar 1912 in die Heil- und Pflegeanstalt R. aufgenommen worden war. Jetzt erst, d. h. mehr als 5 Jahre nach dem angemeldeten Unfall konnten Zeugenvernehmungen vorgenommen werden.

Am 10. Dezember 1912 schildert der Augenzeuge W. den Unfall wie vorher angegeben und fügte hinzu, während P. früher regelmäßig angefahren sei, habe er nach dem Unfall häufig gefehlt. Dann habe er zuweilen einen etwas wirren Eindruck gemacht und manchmal nicht verstanden, was er, W., zu ihm, P., sagte. Am 11. Oktober 1915 hat derselbe Zeuge angegeben, P. sei nach dem Unfall eine Zeit lang besinnungslos gewesen, wie lange, wisse er nicht. Im übrigen machte er die schon erwähnte Angabe über die Pulverbüchse.

Die Ehefrau hat am 9. Juni 1913 angegeben, ihr Mann habe nach dem Unfall über große Schmerzen im Hinterkopf und über Seitenschmerzen geklagt, auch viel geschlafen. Auch sie behauptet, er habe, nachdem er 3 Tage nach dem Unfall gefeiert hatte, später nur mit Unterbrechung gearbeitet, nach einiger Zeit habe er Angstgefühl und Gedächtnisschwäche gezeigt.

Der Zeuge F. hat am 17. Juli 1913, also ungefähr 6 Jahre nach dem Unfall, ausgesagt, P. habe nach dem Unfall stets krank ausgesehen, habe öfters über Kopf-

Digitized by Google

schmerzen, Unwohlsein und Erbrechen geklagt, er habe monatlich nur 12—13 Schichten verfahren, während er früher keine ausgesetzt habe.

Der Zeuge Powl., welcher eine lange Reihe von Jahren mit P. in einem Hause gewohnt hat, hat am 27. August 1915 bekundet, daß er bei P. keinen Unterschied im Wesen und Benehmen vor und nach dem Unfall bemerkt habe, insbesondere sei ihm nicht bekannt, daß nach dem Unfall Angstgefühl und Gedächtnisschwäche aufgetreten sei, er erinnere sich nur, daß P. wiederholt über Kopfschmerzen geklagt hat, die er auf den Unfall zurückführte.

Am 23. Juni 1914 hat die Ehefrau behauptet, vom Winter 1907 ab habe ihr Mann nicht nur über Seitenschmerzen, sondern auch über Schmerzen in der Brust geklagt, vom Sommer 1908 ab seien Nachtschweiße aufgetreten, dann habe ihr Mann noch Husten bekommen und sei körperlich heruntergekommen.

Bei der Aufnahme in die R. Anstalt bestand eine ausgeprägte Lungentuberkulose, insbesondere über der linken Lungenspitze, Dämpfung und Bronchialatmen. Die Krankheit nahm weiterhin zu; seit etwa 7. Februar 1914 wurden Temperatursteigerungen beobachtet, die nach Ansicht der Ärzte zweifellos auf den Lungenbefund zu beziehen waren, da beiderseits feuchtes Rasseln festzustellen war. Auch stellten sich gegen Mitte Februar Zeichen von Herzinsuffizienz ein, bis am 19. Februar 1914 der Tod infolge der Lungentuberkulose erfolgte. Eine Leichenöffnung wurde, da Zweifel nicht bestanden, nicht vorgenommen. —

Die Gutachten verschiedener Ärzte, welche in den Akten enthalten sind, sind von vornherein verschieden zu bewerten, da sie zum Teil auf Grund einseitiger Angaben abgegeben wurden. So hat sich Herr Dr. Bl. am 11. Juli 1913 dahin ausgesprochen, es bestehe eine hohe Wahrscheinlichkeit für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Unfall und der Geisteskrankheit, aber er hat ausdrücklich hinzugefügt: „Erweisen sich die Angaben der Ehefrau und der Zeugen als richtig."

Auch das zu ähnlichem Ergebnis kommende Gutachten des Herrn Dr. Gr. vom 14. Oktober 1913 beruht auf den gleichen Angaben der Ehefrau sowie der Zeugen W. und Fr. aus den Jahren 1912 und 1913.

Der Arzt der R. Anstalt, Dr. R., hält den Unfall für nicht allzuschwer. Für die Annahme einer traumatischen Frühpsychose liege kein Anhalt vor, ebensowenig für die Annahme einer traumatischen psychopathischen Konstitution, an die sich später eine ausgesprochene Psychose angeschlossen habe. Die Zeugenaussagen nach so langer Zeit seien nur vorsichtig zu bewerten, besonders, da sie zum Teil sicher falsch seien. Ein Zusammenhang zwischen Unfall und Geisteskrankheit sei nicht überwiegend wahrscheinlich.

Auch ein Zusammenhang zwischen Unfall und Tod sei wenig wahrscheinlich. Erst Ende September 1909 sei die Rede von Brustbeschwerden; von einer lokalisierten Tuberkulose der Lungen oder des Brustfells sei weder in den Berichten des Knappschaftslazaretts, noch in der Krankengeschichte der Heil- und Pflegeanstalt etwas erwähnt.

Ein anderer Arzt der R. Anstalt, welcher später dem Reichsversicherungsamt ebenfalls ein Gutachten erstattet hat, Dr. von K., kommt gleichfalls zu dem Schluß, daß eine frische Geistesstörung vorgelegen habe und kein Anhalt für eine langjährige schleichende Entwicklung gegeben sei. Daß seine Geisteskrankheit mit der vorgeschrittenen Lungenschwindsucht in ursächlichem Zusammenhang gestanden habe, sei möglich, aber nicht gewiß. Es liege kein greifbarer Anhalt für einen Zusammenhang von Unfall und Geistesstörung vor.

Diesen ablehnenden Urteilen der psychiatrischen Sachverständigen stehen die Gutachten der Herren Dr. Kow. und Prof. Oe. gegenüber, die allerdings untereinander sehr wesentlich verschieden sind.

Dr. Kow. hat den Unfall für geeignet erklärt, eine Lungenverletzung herbeizuführen. P. habe ein Pulverfaß auf der einen Rückenseite getragen, dadurch sei

Digitized by Google

die betreffende Partie besonders stark gequetscht worden. So sei der Boden für die Ansiedelung von Tuberkelbazillen bereitet worden. Nach den Zeugenaussagen seien vom Unfalltage an Beschwerden in der Brust vorhanden gewesen, P. sei viele Schichten von der Arbeit fern geblieben. Die Tuberkulose sei eine sich sehr langsam entwickelnde Krankheit, es spreche deshalb nicht gegen einen Zusammenhang mit dem Unfall, daß sie erst 1909 hervorgetreten sei; ihr Anfang sei sehr schwer zu diagnostizieren. Ein ursächlicher Zusammenhang der Lungenschwindsucht mit dem Unfall sei höchst wahrscheinlich.

Prof. Oe. meint, da die Lungentuberkulose so langsam verlaufen sei — von der ersten Diagnose bis zum Tode 5 Jahre — so sei es möglich, daß sie schon 1907 bestanden habe, aber das sei nicht sicher. Die Geisteskrankheit sei durch einen Konglomerattuberkel des Gehirns und der Tod durch tuberkulöse Hirnhautentzündung herbeigeführt worden. Für diese Lokalisation sei das Trauma (Fall auf den Hinterkopf) bestimmend gewesen, also sei ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Tod überwiegend wahrscheinlich.

Zwei Fragen sind es, die mir zur Entscheidung vorgelegt worden sind, 1. ob die Geisteskrankheit des P. auf den Unfall zurückzuführen ist, 2. ob dies in bezug auf den Tod des P. der Fall ist. Beide Fragen können in einem inneren Zusammenhang stehen, müssen es aber nicht. Geisteskrankheit und Tod können ganz unabhängig von einander sein, sie können in einem unmittelbaren oder auch nur in einem mittelbaren Zusammenhang zu einander stehen und auch die Beziehung des Unfalls zu der Geisteskrankheit einerseits, dem Tode andererseits kann eine verschiedene sein. So gehen denn auch in den verschiedensten Richtungen die Ansichten der Vorgutachter auseinander, insbesondere nimmt aber Herr Prof. Oe. eine Sonderstellung ein.

Es wird demnach meine erste Aufgabe sein, die letzte Todesursache festzustellen. Herr Prof. Oe. meint, dies sei eine tuberkulöse Hirnhautentzündung gewesen, die übrigen Gutachter, welche sich über die Todesursache überhaupt geäußert haben, nehmen eine Lungenschwindsucht als Todesursache an. Herr Prof. Oe. leitet dabei die Hirnhautentzündung nicht etwa unmittelbar von der Lungenschwindsucht ab, sondern von einer chronischen, umschriebenen Tuberkelgeschwulst (sogenannter Konglomerattuberkel) des Gehirns, womit er auch zugleich die Ursache der Geisteskrankheit festgestellt zu haben meint.

Eine Begründung für seine Annahme, daß eine Hirnhautentzündung die letzte Todesursache gewesen sei, hat der Gutachter auch nicht einmal zu geben versucht, sondern er stellt diese Annahme einfach als Tatsache hin. Damit setzt er sich aber in vollen Widerspruch zu den in der Anstalt R. festgestellten Tatsachen. In dem Bericht des Herrn Dr. R. heißt es ausdrücklich, seit etwa 7. Februar seien Temperatursteigerungen beobachtet worden, die zweifellos auf den Lungenbefund, beiderseits feuchtes Rasseln, zu beziehen gewesen seien, auch hätten sich gegen Mitte Februar Zeichen von Herzschwäche eingestellt, bis am 19. Februar 1914 der Tod infolge der Lungentuberkulose erfolgte. Danach kann meines Erachtens gar kein Zweifel darüber sein, daß der Tod am Versagen des Herzens erfolgt ist, welches selbst wieder die Folge der Verschlimmerung der Lungenveränderungen war. Daß Herr Prof. Oe. dies nicht erkannt hat, ist mir um so auffälliger, als er selbst in seinem Gutachten erklärt hat, auch das Herz sei schließlich, wie gewöhnlich bei **Lungen**erkrankungen beteiligt worden.

Ich stelle also zunächst fest, daß der Tod nicht vom Gehirn aus, sondern von der Lunge aus herbeigeführt worden ist. Damit ist aber auch schon eine zweite Tatsache festgestellt, nämlich, daß die Geisteskrankheit mit dem Tode nichts zu tun hatte. Daraus folgt endlich drittens, daß auch der Unfall mit dem Tode auf dem Wege über die Geisteskrankheit nichts zu tun gehabt haben kann, selbst

Digitized by Google

wenn er mit dieser Krankheit in ursächlichem Zusammenhang stünde. Er steht aber mit der Geisteskrankheit garnicht in ursächlichem Zusammenhang.

Herr Prof. Oe. hat einen Zusammenhang in der Weise aufstellen zu können geglaubt, daß er annahm, der Fall auf den Hinterkopf habe die Lokalisation einer schon anderwärts bestehenden Tuberkulose im Gehirn verschuldet, so sei ein Konglomerattuberkel entstanden, der die Geisteskrankheit bewirkt, und schließlich mittelst einer tuberkulösen Hirnhautentzündung den Tod herbeigeführt habe. Daß das letzte nicht der Fall ist, habe ich schon gezeigt, aber auch alle übrigen Annahmen halten den festgestellten Tatsachen gegenüber nicht stand, sondern schweben meines Erachtens völlig in der Luft.

Zwar hat auch Herr Dr. v. K. erklärt, es sei möglich, daß die Geistesstörung mit der Lungenschwindsucht in ursächlichem Zusammenhang stand, aber er erklärt sofort weiter, dies sei nicht gewiß. Ich meinerseits erkläre, daß das auch nicht im geringsten wahrscheinlich ist, daß insbesondere die von Herrn Prof. Oe. gegebene Erklärung durchaus unwahrscheinlich ist.

Von Seiten der den Kranken 2 Jahre lang beobachtenden psychiatrischen Sachverständigen ist niemals etwas davon gesagt worden, daß die Geistesstörung von einer Geschwulstbildung im Gehirn abhängig sei, niemals sind Erscheinungen bei P. hervorgetreten, welche auf ein örtliches Leiden im Gehirn hinwiesen. Wenn der Fall auf den Hinterkopf für die Lokalisation der Tuberkulose im Gehirn in Gestalt eines Konglomerattuberkels bestimmend gewesen wäre, so hätte man doch zunächst erwarten sollen, daß dieser sich in den hinteren Abschnitten des Gehirns, etwa im Kleinhirn entwickelt hätte, und dies um so mehr, als sich erfahrungsgemäß gerade hier Konglomerattuberkel besonders gern entwickeln. Gerade solche Geschwülste pflegen aber besondere Erscheinungen zu machen, von denen aber bei P. nichts bemerkt worden ist.

Wenn ein langsam und allmählich sich entwickelnder Konglomerattuberkel die Ursache der Geistesstörungen gewesen wäre, so hätten diese sich im ganzen in gleich langsamer Weise einstellen müssen, aber beide psychiatrische Gutachter geben an, daß es sich bei P. um eine schnell auftretende Geistesstörung gehandelt hat, insbesondere Herr Dr. v. K. hat ausdrücklich gesagt, es handele sich um eine frische Geistesstörung und es liege kein Anhalt für die Annahme einer langjährigen schleichenden Entwicklung vor. Auch Herr Dr. R. weist die Annahme einer an das Trauma sich anschließenden Geisteskrankheit oder auch nur einer chronischen psychopathischen Konstitution zurück, und doch hätte, wenn das Trauma den Tuberkelknoten und dieser die Geistesstörung gemacht hätte, nicht erst 5 Jahre nach dem Unfall, und dann in kürzester Zeit die Geistesstörung zum Ausbruch kommen dürfen.

Ich stelle also fest, daß die Geistesstörung nicht in der von Herrn Prof. Oe. angenommenen Weise durch den Unfall hat erzeugt werden können.

Es sind damit aber auch schon die wichtigsten Tatsachen für die Entscheidung der Frage beigebracht. ob denn die Geisteskrankheit überhaupt, auch wenn sie nicht durch einen Tuberkelkonglomeratknoten hervorgerufen worden ist, mit dem Unfall in Zusammenhang gebracht werden darf. Ich hatte schon darauf hingewiesen, daß die Gutachten der Herren Dr.Dr. Bl. und Gr. sich auf die Angaben der Ehefrau und einiger Zeugen stützten, welche zum Teil sicher falsch sind. Das Gleiche gilt für das Gutachten des Herrn Dr. Kow., also für alle diejenigen Gutachten, welche, von dem erledigten des Herrn Prof. Oe. abgesehen, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Geisteskrankheit als wahrscheinlich erklärt haben.

Bereits Herr Dr. R. hat in seinem Gutachten darauf hingewiesen, wie vorsichtig man Zeugenaussagen gegenüber sein muß, die so lange Zeit nach dem Unfall, zu einer Zeit, wo die Geisteskrankheit schon längst zum Ausbruch gekommen war, abgegeben wurden. Gewiß hatten die Zeugen schon seit langer Zeit bemerkt, daß der Kranke geistig nicht mehr richtig war, aber genauere Zeitangaben hat keiner von ihnen gemacht und soweit sie solche gemacht haben, haben sie sich als falsch


Digitized by Google

erwiesen. Das gilt auch für die Angaben der Ehefrau. Vor allem kommt hier die Angabe in Betracht, daß der Verletzte nach dem Unfalle die Arbeit häufig hätte aussetzen müssen. Die Lohnlisten haben den unumstößlichen Beweis geliefert, daß P. bis zum 1. April 1908, weiter reichen sie nicht, d. h. etwa $^3/_4$ Jahre nach dem Unfalle genau so fleißig gearbeitet hat, wie vor dem Unfall. Bei dem Aufenthalt des Kranken in dem Knappschaftslazarett in den Jahren 1909, 1910, 1911 ist nichts von einer Geistesstörung bemerkt worden, obwohl P. je einige Wochen unter Beobachtung stand, auch hat weder er — angeblich weil er Angst vor einer Operation hatte — noch auch seine Ehefrau, der doch daran liegen mußte, den Ärzten eine Klarheit über den Zustand ihres Mannes zu verschaffen, auch nur ein Wort von Störungen seitens des Kopfes erwähnt. Zu dieser Zeit können darum auch noch nicht Angstgefühle und Gedächtnisschwäche vorhanden gewesen sein, die den Ärzten gewiß nicht entgangen wären, womit die Aussage des Zeugen Pow., daß er keinen Unterschied in Wesen und Benehmen des P. vor und nach dem Unfall bemerkt habe, daß ihm insbesondere nicht bekannt sei, daß nach dem Unfall Angstgefühl und Gedächtnisschwäche aufgetreten sei, durchaus im Einklang steht. Daß nach seiner Erinnerung P. wiederholt über Kopfschmerzen geklagt hat, besagt nichts, da wiederum nicht feststeht, zu welcher Zeit die Klagen geäußert wurden. Es wäre auffällig, wenn P. nach einem solchen Fall auf den Hinterkopf, der ihn einige Zeit bewußtlos machte und ihm eine Beule eintrug, nicht über Kopfschmerzen geklagt hätte, die er mit vollem Recht auf den Unfall beziehen durfte, und somit sind auch die Angaben der Ehefrau, daß ihr Mann nach dem Unfall über große Schmerzen im Hinterkopf geklagt habe, durchaus glaubhaft, sie beweisen aber nicht das mindeste dafür, daß der Unfall eine Geistesstörung erzeugt habe.

Ich stelle also fest, daß die höchste Wahrscheinlichkeit dafür spricht, daß die Geisteskrankheit des P. mit seinem Unfall nicht in ursächlichem Zusammenhang steht.

Besteht dementsprechend auf diesem Wege keine Möglichkeit, den Unfall mit dem Tode des P. in ursächlichen Zusammenhang zu bringen, so bleibt noch die Möglichkeit, daß ein Zusammenhang zwischen beiden durch die Lungenschwindsucht, welche ja die Todeskrankheit war, hergestellt wurde.

Bei ihrer Beurteilung erhebt sich die erste Frage, wie lange die Lungenschwindsucht bestanden hat. Es ist schon ganz richtig von Vorgutachtern hervorgehoben worden, daß die Lungenschwindsucht sich oft sehr langsam entwickelt und daß ihre ersten Anfänge von den praktischen Ärzten sehr schwer zu erkennen sind. So kann also vielleicht Herr Prof. Oe. recht haben, wenn er die Möglichkeit aufstellt, daß die Tuberkulose schon vor dem Unfall bestanden habe, oder es kann Herr Dr. K. recht haben, daß sie sich erst von der Zeit des Unfalls an entwickelt habe, aber niemand ist imstande, das eine oder das andere mit Sicherheit zu bejahen oder zu verneinen. Ebensowenig kann aber jemand auch die Möglichkeit zurückweisen, daß die Lungentuberkulose erst längere Zeit nach dem Unfall begonnen hat. Wir wissen das eine ebensowenig sicher wie das andere. Man muß deshalb feststellen, inwieweit Wahrscheinlichkeit für eine der drei Möglichkeiten vorhanden ist, wobei ganz besonders im Auge zu behalten ist, inwieweit der Unfall mit der Tuberkulose in Beziehung gebracht werden kann.

Nach dem Unfall hat P. über Seitenschmerzen geklagt. Das ist ebensowenig verwunderlich wie seine Klage über Kopfschmerzen, ist er doch, zwar nicht wie Dr. K. gesagt hat, auf ein Pulverfaß, doch auf eine Pulverbüchse aufgefallen, wodurch aller Wahrscheinlichkeit nach die betreffende Seite stärker gequetscht worden ist und darum auch stärker schmerzte. Mit der Lunge haben diese Schmerzen nichts zu tun gehabt. Nun hatte die Ehefrau angegeben, freilich erst am 23. Juni 1914 d. h. etwa 7 Jahre nach dem Unfalle, wo das Gedächtnis sehr leicht trügen kann, vom Winter 1907 ab habe ihr Mann nicht nur Seitenschmerzen, sondern auch Schmerzen in der Brust gehabt, vom Sommer 1908 ab habe er an Nachtschweißen gelitten, habe dann noch Husten bekommen und sei körperlich heruntergekommen.

Digitized by Google

Bei der ersten Aufnahme des P. in das Lazarett am 20. September 1909, also zu einer Zeit, wo die Erinnerung noch frisch sein konnte, hat weder der Kranke noch die Ehefrau derartige genaue Angaben gemacht. Von Nachtschweißen war überhaupt keine Rede, auch die Krankengeschichte, welche sich über 14 Tage erstreckt, tut ihrer ebensowenig Erwähnung wie die sich über 3 Wochen erstreckende Krankengeschichte aus dem Jahre 1910. Von einem körperlichen Heruntergekommensein war in diesen Jahren auch nichts zu bemerken, denn vom Jahre 1909 wie von 1910 melden die Krankengeschichten guten Ernährungszustand. Daß dieser im Jahre 1910 durch den Aufenthalt im Lazarett noch weiter gehoben werden konnte, so daß das Gewicht von 59 Kilo auf 61,3 Kilo stieg, beweist nicht, daß der Ernährungszustand bei der Aufnahme nicht den Verhältnissen entsprechend gewesen wäre.

Diese beiden Angaben der Ehefrau haben also durch die ärztlichen Bekundungen bis in den Herbst 1910, d. h. bis über 3 Jahre nach dem Unfall keine Bestätigung erhalten; gerade aber sie wären geeignet gewesen, an eine beginnende Schwindsucht denken zu lassen. Brustschmerzen, Husten und Auswurf sollten allerdings bei der Aufnahme im Jahre 1909 seit längerer Zeit bestehen, aber sie können durch allerhand Erkrankungen hervorgerufen werden und können an sich eine beginnende Tuberkulose der Lunge in keiner Weise wahrscheinlich machen. Auch aus der ärztlichen Diagnose „Lungenkatarrh" kann nicht auf Tuberkulose geschlossen werden. Ja, wenn die Diagnose Lungenspitzenkatarrh gelautet hätte oder wenn an einer anderen umschriebenen Stelle — nach den Darlegungen des Herrn Dr. Kow. hätte man erwarten sollen, an der beim Unfall besonders stark gequetschten Stelle — Veränderungen gefunden worden wären, dann würde man an eine tuberkulöse Erkrankung denken müssen, aber das war alles nicht der Fall, sondern es wurde über den Lungen, also über beiden Lungen zerstreut Katarrh, und noch dazu mäßig reichlicher Katarrh gefunden. Das spricht vielmehr dafür, daß es sich nicht um Tuberkulose, sondern um einen mit dem Unfall in keinem Zusammenhang stehenden verbreiteten chronischen Luftröhrenkatarrh (Bronchialkatarrh) in den Lungen gehandelt hat. Einen Beweis für diese Annahme sehe ich darin, daß die häufigste Folge eines chronischen Bronchialkatarrhs, die Lungenblähung (Emphysem), die mit Tuberkulose und Schwindsucht nichts zu tun hat, auch bei P. nicht ausgeblieben ist, denn im Jahre 1910 lautete die Diagnose der Lazarettärzte einfach: Emphysem. Auch jetzt war von einer umschriebenen Krankheit noch keine Rede, sondern der Befund war: reichlich giemende Nebengeräusche über den Lungen.

Aus allem folgt, daß bis zum Herbst 1910, d. h. länger als 3 Jahre nach dem Unfall noch keine Zeichen einer tuberkulösen Lungenerkrankung vorhanden waren. Das ist aber eine so lange Zeit, daß man unmöglich sagen kann, der Unfall hätte eine schon vorhandene Tuberkulose wesentlich verschlimmert, oder zu einer Ansiedelung von Tuberkelbazillen erst den Boden bereitet, selbst wenn er an sich zu beiden oder doch einer von beiden Möglichkeiten geeignet gewesen wäre.

Diese Eignung will ich ihm für die erste Möglichkeit, Verschlimmerung einer schon vorhandenen Tuberkulose, nicht abstreiten, ich betone aber noch einmal, daß jeder Anhaltspunkt für die Annahme einer schon bestehenden Tuberkulose fehlt und daß jedenfalls eine etwaige Verschlimmerung auszuschließen ist. Ebensowenig liegt aber ein Anhaltspunkt dafür vor, daß eine tuberkulöse Infektion an den Unfall sich angeschlossen habe, denn nach 3 Jahren war noch nichts von Tuberkulose nachzuweisen, eine Zeit, die doch weit über das hinausgeht, was man auch einer chronisch verlaufenden Tuberkulose zugestehen kann. Zudem muß ich bezweifeln, daß der Unfall überhaupt geeignet war, einer Tuberkulose den Boden zu bereiten. Daß eine Verletzung einer gesunden Lunge überhaupt eine Anlage für Tuberkulose schafft, ist durchaus unbewiesen; die Erfahrungen, welche man in diesem Kriege bei Lungenschüssen gemacht hat, sprechen durchaus dagegen, hat man doch Heilung der durchschossenen Lunge eintreten sehen, obwohl die andere tuberkulös erkrankt

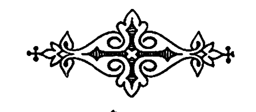

Digitized by Google

war. Bei P. fehlt aber auch noch jeder Nachweis dafür, daß die Lunge überhaupt verletzt war. Kein Husten, insbesondere kein Bluthusten ist aufgetreten oder irgendeine sonstige Erscheinung, die auf Lungenquetschung schließen lassen könnte, verlegt doch die Ehefrau selbst das Auftreten von Schmerzen in der Brust erst in den Winter 1907. Das Umfallen durch Ausrutschen war gewiß geeignet, äußere Quetschungen und auch eine Erschütterung innerer Organe herbeizuführen, aber es hat nicht einmal eine nennenswerte Gehirnerschütterung herbeigeführt, wieviel weniger wird es eine Verletzung der Lungen haben herbeiführen können.

Erst bei der Aufnahme des P. ins Lazarett im Jahre 1911 waren allgemeine und besondere Erscheinungen vorhanden, welche auf Lungenschwindsucht hinwiesen: schlechtere Ernährung, nach anfänglicher Zunahme Abnahme des Körpergewichts noch im Lazarett, Veränderungen an der linken Lungenspitze usw. Diese Tuberkulose kann aber weder unmittelbar noch mittelbar mit dem Unfall in Verbindung gebracht werden, sie war aber die Todesursache.

Ich gebe demnach mein Gutachten dahin ab, daß weder die Geisteskrankheit noch der am 19. Februar 1914 erfolgte Tod des Häuers Wilhelm P. auf den Unfall vom Sommer 1907 mit Wahrscheinlichkeit ursächlich zurückzuführen ist.

gez. Orth.



Digitized by Google

XIX.
Zur Frage der Sputumdesinfektion.

Gutachten[1]) erstattet von

Lydia Rabinowitsch.

Auf Ersuchen des Kgl. Landgerichts vom 18. Januar 1915 erstatte ich nach Lage der Akten in der Schadenersatzklage der Schwester K. gegen den Heilstättenverein das verlangte Gutachten mit Bezug auf das Beweisthema vom 5. III. und 15. VI. 1914.

1. Die Einrichtung, die von dem Beklagten in den Kinderheilstätten H. zur Reinigung und Desinfektion der Speiflaschen getroffen war — so wie sie im Juni 1911 bestand — ist nicht derartig gewesen, daß die Klägerin gegen Gefahr für Leben und Gesundheit soweit geschützt war, als die Natur ihrer Dienstleistungen es gestattete. Sie war unsachgemäß und geeignet, die Gesundheit der Klägerin zu gefährden.

Begründung. Nach Aussage des Chefarztes, Dr. P. und des Abteilungsarztes Dr. L., sowie der anderen vernommenen Zeugen wurden die Speiflaschen, welche den Auswurf tuberkulöser Kinder enthielten, folgendermaßen gereinigt. Zuvörderst wurde der Inhalt der Speiflaschen in mit Torfmull versehene Eimer zwecks Verbrennung des Sputums (Auswurfs) entleert. Die Speiflaschen, welche naturgemäß noch mehr oder weniger dem Flascheninnern anhaftende Sputumreste enthielten, gelangten sodann zwecks Abtötung der Infektionskeime und Auflösung der angetrockneten Sputumreste in ein mit warmer Lysollösung gefülltes Wasserbecken (s. die folgenden beiden anderen bekundeten Angaben bezügl. des Lysolverfahrens). Über dem Wasserbecken befanden sich ein resp. zwei Wasserhähne (der eine mit abnehmbarer Brause), unter deren Wasserstrahlen die Speigläser nachher mit Zuhilfenahme von Bürsten gereinigt wurden, um später wieder zur Benutzung zu gelangen.

Nach den Aussagen der ärztlichen Zeugen scheint keine Vorschrift bestanden zu haben, wie lange die Speiflaschen in der Lysollösung verbleiben, und in welcher Konzentration die Lysollösung von der die Reinigung ausführenden Schwester hergestellt werden sollte. Auch aus den Bekundungen der verschiedenen Zeuginnen geht nicht hervor, daß irgendeine Anweisung zur Reinigung der Flaschen bestanden hat. Die betreffenden Schwestern haben es wohl meistens von ihrer Vorgängerin gesehen und gelernt. So wird teils bekundet, daß die Speiflaschen in das mit Lysollösung gefüllte Wasserbecken gelegt wurden, während nach anderen Bekundungen die Flaschen in besondere mit Lysollösung gefüllte Schüsseln getan wurden, um erst zur weiteren Reinigung in das Wasserbecken zu gelangen. Weiterhin gibt die Zeugin von St. an, daß die Lysollösung direkt in die Speiflaschen gegossen und die Flaschen erst nachher gereinigt wurden. Aber alle drei Möglichkeiten lassen nicht erkennen, ob Konzentration der Lysollösung wie die Dauer ihrer Einwirkung ausreichen konnten, um die noch in und an den Speiflaschen nach Entleerung des Auswurfs haftenden Infektionskeime mit Sicherheit zu vernichten. Von beiden Faktoren zusammen hängt jedoch die Desinfektionswirkung ab.

Im allgemeinen ist zu sagen, daß Lysollösungen in der üblichen Konzentration von wenigen Prozenten und bei nicht langdauernder Einwirkung, wie dies nach den Bekundungen gewesen zu sein scheint, nicht imstande sind, die im angetrockneten zähen, schleimig-eitrigen Auswurf enthaltenden Tuberkelbazillen abzutöten. In einigen Schriftsätzen und in der Aussage des Hamburger Augenarztes ist von einer dreiprozentigen Lysollösung die Rede. Solche Lösungen reichen wohl zu anderweitigen

[1]) Da die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen ein Obergutachten abgelehnt, und der darum ersuchte Direktor des Kgl. Instituts für Infektionskrankheiten, Geheimrat Löffler, s. Z. im Felde stand, wurde Berichterstatter damit betraut.


Digitized by Google

Desinfektionen aus, aber nicht zur Unschädlichmachung tuberkulösen Sputums, welches außer den widerstandsfähigen Tuberkelbazillen häufig und zahlreiche Eitererreger enthält.

Sind also nicht sämtliche noch in und an den Speiflaschen haftende Krankheitserreger durch die in der Anstalt geübte Lysoldesinfektion vernichtet, so bestand für die mit der weiteren mechanischen Reinigung betrauten Personen die Möglichkeit, sich mit diesen Keimen zu infizieren.

Daß die Hände mit der die Infektionskeime enthaltenden Spülflüssigkeit in Berührung kommen, ist unvermeidlich, gleichviel ob zur Reinigung besondere Bürsten zur Verwendung kommen oder nicht. Es ist ferner unvermeidlich, daß bei solchen Manipulationen über einem Wasserbecken unter einem aus darüber befindlichen Wasserhähnen fließenden Wasserstrahl Spritzer ins Gesicht gelangen können, gleichgültig ob es sich um einen Wasserhahn mit oder ohne Brause handelt. Ganz abgesehen von dem gelegentlich und ganz plötzlich wechselnden Wasserdruck und dem nicht immer leicht zu regulierenden Wasserstrahl sind selbst für einen geübten Laboratoriumsarbeiter bei solchen Reinigungsprozedureu unter der Wasserleitung Benetzungen des Gesichts mit Spritzern unvermeidlich. Um wieviel eher und häufiger dürften solche Spritzereien bei der geschilderten Reinigung der Speiflaschen vorkommen, da dieselben mit ihrer verhältnismäßig kleinen Öffnung ziemlich dicht unter die Wasserhähne gebracht werden müssen. Die Zeugin H. bekundet ja auch Bl. 91/92, daß hin und wieder beim Begießen der Speiflaschen mit Wasser der Inhalt aus der Flasche zurückspritzte. Nach Bekundungen gelangten zu jener Zeit täglich ca. 100 Speiflaschen zur Reinigung, eine zu große Anzahl, um selbst bei sorgfältiger Ausführung seitens einer oder zweier Angestellten unter den in der Anstalt vorhandenen Reinigungsbedingungen eine Verspritzung der Spülflüssigkeit als vermeidbar fordern zu wollen. Rechnet man auf eine sorgsame innere und äußere Reinigung der Speiflaschen von Sputumresten (nicht nur Kinder, sondern auch Erwachsene verunreinigen infolge der kleinen Öffnung häufig die Außenwand mit Auswurf) selbst nur 3 Minuten, so bedeutet das für 100 Flaschen schon eine Zeit von 5 Stunden. Es ist mehr als zweifelhaft, ob für die Reinigung überhaupt soviel Zeit zur Verfügung stand.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Art der Reinigung der Speiflaschen, wie sie in der Anstalt geübt wurde, vom hygienischen Standpunkt aus zu beanstanden war. Es ist sogar auffallend, daß in der Anstalt kein eigener Raum für diese Reinigung zur Verfügung stand, wie dies in den meisten Anstalten schon aus äußeren Gründen üblich ist, sondern daß dieselbe in dem ärztlichen Laboratorium, wie Dr. L. bekundete, vorgenommen wurde.

Die Einrichtung der Reinigung — wie sie im Juni 1911 in der Anstalt bestand — war daher für die damit betrauten Schwestern und Helferinnen nicht ungefährlich. Eine Infektionsmöglichkeit mit den in den Speigläsern vor und nach der beabsichtigten Desinfektion noch lebend gebliebenen Tuberkelbazillen und den anderen Keimen war vorhanden, sowohl durch Berührung der Hände mit der Spülflüssigkeit, wie durch Verspritzen derselben auf die unbedeckte Hautoberfläche, Augen usw.

Daß Übertragungen von Tuberkulose durch Sputum und durch Gegenstände, an denen Auswurf haftet, ferner durch zerbrochene Speigläser und dgl. vorkommen, ist eine bekannte Tatsache. Eine ganze Anzahl von Literaturangaben hierüber findet sich bereits in dem beigefügten Artikel, welchen der jetzige Ministerialdirektor Prof. Kirchner vor 25 Jahren, im Jahre 1891, verfaßt hat, und auf den noch unter Punkt 2 zurückzukommen sein wird. Und in der späteren Zeit sind über diese Frage noch größere Erfahrungen gesammelt worden.

Außer durch Tuberkelbazillen ist aber, wie gesagt, auch durch im Auswurf vorhandene und durch ungenügende Desinfektion nicht unschädlich gemachte Eitererreger eine Ansteckungsmöglichkeit gegeben. Und daß eine solche auch in der


Digitized by Google

Anstalt vorgekommen zu sein scheint, ist aus den Bekundungen zu Punkt 7 des Beweisbeschlusses (Bl. 107 u. 119) zu schließen. Eine Laborantin soll sich bei Reinigung der Speigläser eine Entzündung des Armes resp. einen Furunkel zugezogen haben. Es ist eine altbekannte und bakteriologisch erhärtete Tatsache, daß solche Furunkel häufig an Armen und Beinen bei Personen auftreten, die mit schmutziger Spülflüssigkeit zu tun haben. Bei Münchener Kanalarbeitern sind schon vor 25 Jahren und noch früher im Pettenkoferschen Hygieneinstitut derartige durch Eitererreger verursachte Furunkel und Abszesse bakteriologisch festgestellt worden.

Auf die sehr häufig im Auswurf neben den Tuberkelbazillen vorhandenen Eitererreger ist hier aus folgendem Grunde eingegangen worden. Daß Klägerin im Anschluß an die Reinigung der Speigläser sich eine Augenentzündung zugezogen, scheint nach Kenntnisnahme der Akten unbestreitbar. Der Zeuge Dr. L. (Bl. 98) war ja bei dem Unfall zugegen und hat andern Tages eine Entzündung festgestellt. Und der späterhin behandelnde Hamburger Augenarzt hat bekundet (Bl. 182/183), daß es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um eine tuberkulöse Infektion gehandelt hat, wofür auch die später in Davos durch eine Tuberkulininjektion hervorgerufene lokale Augenreaktion spricht. Es ist aber nach obigem auch mit der Möglichkeit zu rechnen, daß an der Augenentzündung außer den Tuberkelbazillen noch die in der Spülflüssigkeit enthaltenen Eitererreger beteiligt waren, oder daß letztere allein eine schwere, nicht spezifisch-tuberkulöse Entzündung verursacht haben.

2. Die Einrichtung der Speigläserreinigung — wie sie seinerzeit in der Anstalt geübt wurde — entsprach nicht dem damaligen Stande der Technik und der Hygiene.

Begründung. Dies beweist eigentlich am besten die Tatsache, daß kurze Zeit nach dem Unfall die Aufstellung einer Desinfektionsanlage zur Desinfektion und Reinigung der Speiflaschen mittels strömenden Wasserdampfs beschlossen wurde, und daß seit 1. Mai 1912 der in der Anstalt aufgestellte Desinfektionsapparat in Betrieb war (s. Bekundung des Dr. P., Bl. 77/2). Aus dieser Bekundung ist ferner beachtenswert, daß selbst die Anstaltsleitung die frühere primitive Spülvorrichtung (wie sie zur Zeit des Unfalls vorhanden war) nicht mehr für ausreichend hielt und „die Spülgefäße in Rücksicht auf die vergrößerte Flaschenzahl erweiterte", bis eben im Mai 1912 das neue Dampf-Sterilisationsverfahren eingeführt wurde.

Der in H. aufgestellte neue Sputumdesinfektionsapparat war jedenfalls der gleiche, welcher ebenfalls im Jahre 1912 in einer anderen, dem beklagten Verein gehörenden Heilstätte aufgestellt und von Schultes als wirksam arbeitend in der Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 21 beschrieben wurde.

Diese Sputumdesinfektionsapparate sind aber nicht etwa jüngeren Datums. Wie aus der erwähnten und beigefügten Arbeit Kirchners aus dem Jahre 1891 hervorgeht, hat dieser bereits einen verbesserten Apparat konstruiert, um mittels strömenden Dampfes nicht nur größere Speigläser, sondern auch die kleinen Taschenspeiflaschen zu desinfizieren. Die Apparate wurden zu jener Zeit von der Medizinalverwaltung des Preußischen Kriegsministeriums in verschiedenen Lazaretten aufgestellt und für praktisch und wirksam befunden. Kirchner selbst erklärte die Aufstellung solcher Desinfektionsapparate zur Vernichtung tuberkulösen Auswurfs „für eine höchst erstrebenswerte Maßregel".

Der jetzige Erlanger Professor der Hygiene Heim, früher am Kaiserlichen Gesundheitsamt, hat ebenfalls schon zu jener Zeit einen dem Kirchnerschen Apparat ähnlichen Sputumdesinfektor konstruiert, mit demselben im Würzburger Garnisonlazarett sehr günstige Erfahrungen gemacht und dieselben in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift 1893 niedergelegt.

Der Zweck dieser Apparate bestand nicht nur darin, den tuberkulösen Auswurf in den Spuckgefäßen zu sterilisieren, resp. unschädlich zu machen, sondern auch das spätere Reinigungsverfahren der Gefäße für die damit betrauten Personen vollkommen ungefährlich zu gestalten. Das ganze Verfahren beruht auf dem Prinzip,

Digitized by Google

daß die Spuckgefäße von dem Augenblick an, wo sie von den Kranken abgegeben werden, bis nach erfolgter Desinfektion vom Personal nicht berührt werden. Die Speigläser und -flaschen verlassen den Apparat erst dann, wenn die im Auswurf und an den Gefäßen haftenden Infektionskeime abgetötet sind, so daß die spätere Reinigung der Speigefäße eine ungefährliche geworden und ihres ekelerregenden Charakters zum größten Teil entkleidet ist. Den Leitern der Lungenheilanstalten ist die Abneigung und der Widerstand des Dienstpersonals gegen die manuelle Desinfektion und Reinigung der Spucknäpfe und Speigläser von jeher bekannt.

Die Apparate, welche in erster Zeit manche Mängel aufwiesen und verbessert werden mußten, konnten sich deshalb nur langsam und allmählich einbürgern. Mit dem Aufblühen der Heilstättenbewegung aber und der Errichtung einer größeren Anzahl von Heilstätten und Lungensanatorien fanden diese Sputumdesinfektionsapparate immer größere Beachtung als notwendiges Rüstzeug der Tuberkuloseanstalten, zumal die Apparate und ihr wirksames Prinzip von maßgebenden Stellen volle Anerkennung fanden.

So hat der jetzige Freiburger Professor der inneren Medizin Dr. de la Camp seinerzeit in der Berliner Charité auf Grund seiner Erfahrungen mit einem Dampf-Desinfektionsapparat auf der Gerhardschen Klinik festgestellt, daß die Desinfektion des tuberkulösen Sputums in Lungenheilstätten am besten mittels strömenden Wasserdampfes vorzunehmen ist (Charitéannalen Bd. 26, 1902/03). Gleichfalls empfahl eindringlichst die Dampfdesinfektion des Sputums Stabsarzt Bofinger auf Grund seiner im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgeführten Untersuchungen (Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamts, Bd. 20, 1903). Es mehrten sich seit dieser Zeit die Mitteilungen der Praktiker, welche in ihren Heilstätten Sputumdesinfektionsapparate verschiedener Konstruktion mit Erfolg benutzt hatten und ihre weitere Einführung befürworteten. Von Sonderabdrucken füge ich weiter bei eine Arbeit von Tobiesen „Ein Sterilisator für tuberkulöse Sputa", welche 1907 in der von Pannwitz herausgegebenen Zeitschrift Tuberculosis erschienen ist.

Ich füge ferner zwei Arbeiten über Sputumdesinfektion von Schröder-Schömberg aus der Zeitschrift für Tuberkulose aus den Jahren 1908/09 bei. Dr. Schröder, ein auf dem Gebiete der Tuberkulose erfahrener Praktiker, hatte bereits früher einen Sputumdesinfektionsapparat in der von ihm geleiteten Anstalt aufgestellt.

Schon aus diesen wenigen Angaben ist ersichtlich, daß viele Jahre vor dem Unfall in H. im Jahre 1911 die Sputumdesinfektionsapparate Eingang in die Tuberkuloseanstalten gefunden hatten, und daß die Speigläserreinigungsvorrichtung, wie sie 1911 in der H. Kinderheilanstalt bestand, nicht dem damaligen Stande der Technik und Hygiene entsprach.

Ich füge einen Katalog der Firma Lautenschläger zur Veranschaulichung der Apparate bei, da diese Firma in den verschiedensten Anstalten Sputumdesinfektionsapparate aufgestellt hat.

Nicht unerwähnt soll hier bleiben, daß trotz der technischen Fortschritte in der Desinfektion der Speigläser und Speiflaschen noch heute in verschiedenen Anstalten und Volksheilstätten Apparate zur Desinfektion der Taschen-Speiflaschen nicht aufgestellt wurden, und zwar aus folgendem Grunde. Diese Anstalten verfolgen nicht nur die Behandlung, sondern auch die Erziehung ihrer tuberkulösen Insassen, damit sie nach ihrer Entlassung im gebesserten, relativ geheilten Zustand wissen, wie sie sich und ihre Umgebung vor Ansteckung zu schützen haben. Dazu gehört auch die Vernichtung ihres Auswurfs, resp. die Reinigung der Speiflaschen, sobald die Kranken solche noch oder wieder im Gebrauch haben. Die Patienten sollen also in der Anstalt unter sachkundiger Leitung die Reinigung gelernt und durch tägliche Übung sich für die Zukunft zu eigen gemacht haben.

Geheimrat Flügge, der Berliner Hygieniker, sagt sehr richtig in seinem 1908 erschienenen Werk über die Verbreitungsweise und Bekämpfung der Tuberkulose, „daß das Erhitzen der Spuckgefäße in Wasser oder Dampf in Privatwohnungen und

Digitized by Google

namentlich in ärmeren Kreisen nicht durchführber ist", und empfiehlt daher verbrennbare Taschenspuckgefäße. Da diese aber noch wenig Eingang gefunden haben, und die Kranken an ihre Anstalts-Speiflaschen gewöhnt sind, so ist es zweckmäßig, daß sie die Reinigung derselben selbst in der Anstalt geübt haben. Aus diesem Grunde ist nichts dagegen einzuwenden, daß in solchen Anstalten von einer allgemeinen Reinigung der Speiflaschen Abstand genommen wird, zumal das Sputum ja durch Verbrennung oder Desinfektion vernichtet wird, und zumal die Angestellten der Anstalt nicht durch die Reinigung der Speiflaschen gefährdet sind. In kleineren Tuberkuloseanstalten wird wohl noch manchmal die Reinigung der Speiflaschen von tuberkulösen Wärtern besorgt, die aus der Anstalt hervorgegangen sind und sich für diesen Dienst bereit erklärt haben.

In Kinderheilstätten dagegen, wo eine solche hygienische Erziehung schwieriger durchzuführen, und die Reinigung der Speiflaschen aus diesem Grunde dem Personal, und noch dazu Krankenschwestern und deren Helferinnen obliegt, muß unter allen Umständen eine Desinfektionseinrichtung getroffen werden, die jede Gefahr für die Angestellten ausschließt. Und hierfür dürften lediglich die Sputumdesinfektionsapparate in Frage kommen, wie sie seit Jahren in den Anstalten eingeführt sind, und wie ein solcher nach dem Unfall in H. Aufstellung gefunden hat.



Digitized by Google

XX.

Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 24. Nov. 1915.

Hans Virchow: Ein phthisischer Thorax nach Form. (Berl. klin. Wchschr. 1915, Nr. 51, S. 1298 u. 1316.)

Besprochen von C. Hart.

Der Virchowsche Vortrag steht in enger Beziehung zu der von mir kürzlich in dieser Zeitschrift veröffentlichten Artikelreihe, in der ich Betrachtungen über die Entstehung der tuberkulösen Lungenspitzenphthise anstellte. Er dürfte um so mehr Interesse erwecken, als wir hier den ersten veröffentlichten Versuch einer peinlich genauen Rekonstruktion des Phthisikerthorax vor uns haben, die ganz zweifellos großen Lehr- und vielleicht noch größeren Forschungswert besitzt. Mit dem Hinweis auf die Erfahrungen der Kliniker kann der Wert eines solchen einzelnen Präparates nach meiner Meinung nicht herabgemindert werden, denn es ist eine Verkennung der Sachlage, wenn Virchow meint, daß „dem erfahrenen Arzte hunderte von Fällen zur Verfügung stehen“, weil, wie ich nur immer wieder betonen kann, diese Fälle nur unter einem sehr subjektiven Urteil des äußeren Anblickes stehen und so wenig exakt gemessen sind und werden konnten, in ihrer pathogenetischen Bedeutung so wenig klar eingesehen worden sind, daß an diesem Mangel bis heute das Problem des Thorax phthisicus schwer leidet. Ich brauche nur auf meine verschiedenen Abhandlungen zu verweisen, aus denen deutlich hervorgeht, daß es sehr verschiedene Formen (nach ihrer feineren Zusammensetzung und Mechanik) des Brustkorbes gibt, die trotz mannigartiger Bedingtheit doch namentlich bei oberflächlicher Beurteilung den Eindruck eines phthisischen Thorax erwecken. Wir können diese Thoraxformen gar nicht scharf genug analysieren und auf Grund meiner langjährigen, durch Freund angeregten und auf seiner Lehre sich aufbauenden Thoraxstudien kann ich Virchow nur voll und ganz darin beistimmen, daß die normale Anatomie nicht nur ein Anrecht, sondern in gewissem Sinne sogar die Pflicht hat, sich um den phthisischen Thorax zu kümmern. Denn darin besteht bei mir gar kein Zweifel, daß der wahre Thorax phthisicus nicht durch pathologische Veränderungen der Lungen bedingt wird, sondern umgekehrt auf ihre Entstehung bestimmend einwirkt kraft der ihm eigenen, in diesem Sinne primären, morphologischen und funktionellen Eigenschaften. Ja ich glaube sogar, daß man den Anatomen auf ein ganz bestimmtes Problem hinweisen darf, nämlich auf das der ersten Rippe, die in ihrer Sonderstellung zuerst von Freund gewürdigt worden ist. Zwar haben wir wohl die phyletische Formgestaltung der oberen Apertur, die Bedeutung des Erwerbes eines aufrechten Ganges und freien Gebrauches der Arme im großen und ganzen seither richtig verstanden, aber die feste, d. h. gelenklose Verbindung der ersten Rippe mit dem Brustbein und ihre Bedeutung für die Mechanik der Atembewegungen dürfte noch immer ein reizvolles Forschungsgebiet sein.

Virchow hat den Thorax nach folgendem Verfahren zusammengestellt: „Die Leiche wird mit einer hinreichenden Menge von Alkohol und Formalin durch die Arterien eingespritzt, einige Wochen liegen gelassen, bis sie absolut starr geworden ist, darauf Kopf, Arme und Schultergürtel entfernt, die untere Körperhälfte durch einen Horizontalschnitt oberhalb des Beckens abgetrennt, die Baucheingeweide, mit Ausnahme der Leber, herausgenommen, der Raum unter dem Zwerchfell mit Gips so reichlich ausgefüllt, daß dieser einen Klotz bildet, auf welchem der Thorax aufrecht stehen kann, die Weichteilbedeckung des Thorax abgenommen, jedoch mit Erhaltung der Zwischenrippenmuskeln; das Periost und Perichondrium von Brustbein, Rippen und Wirbeln abgeschabt, Gipsabguß von dem Thorax ringsherum genommen. Dann werden die Knochen ausmazeriert, in die Gipsform hineingepaßt und in dieser zusammengefügt.“

Digitized by Google

Es dürfte in der Tat kaum ein besseres Verfahren geben, einen Thorax genau nach Form zusammenzusetzen, aber es ist eine langwierige Arbeit, und wenn man berücksichtigt, wie selten einem die volle Verfügung über eine Leiche gegeben ist, so sieht man, daß vielleicht erst in einem oder mehreren Jahrzehnten ein größeres Material, wie es ganz unerläßlich für die Beantwortung der einzelnen Fragen ist, zusammengebracht wäre. Der Anatom ist dabei noch besser daran als der pathologische Anatom, der stets vielerlei Rücksichten zu nehmen hat. Wenn ich selbst auch auf dem Standpunkte stehe, daß genaues Studium frischen Materiales hinreichenden Aufschluß geben kann, so habe ich doch mehr und mehr erkannt, daß der zu berücksichtigenden anatomisch-funktionellen Korrelationen so viele sind, daß man durch das Vergessen eines Maßes manchmal um alle Mühe gebracht werden kann. Mich nimmt ein einziger Fall zuweilen viele Stunden in Anspruch und die endgültige Aufarbeitung kann sich über Tage hinziehen. So ist es denn auch mein Wunsch gewesen, Thoraces nach Form zu gewinnen, wobei ich mich des folgenden Verfahrens seit einigen Jahren bediene. Der Brustkorb wird unseziert ausgelöst und mit daran haftender Muskulatur in 10% Formalinlösung gelegt, bis er vollständig gehärtet ist. Die Brustorgane können und sollen zu geeigneter Zeit schon vorher nach Wegnahme des Zwerchfelles entfernt werden. Geschieht das vorsichtig, so glaube ich nicht, daß der Thorax sich über die einmal gewonnene exspiratorische Gleichgewichtslage hinaus verändert, und sollte das doch geschehen, so kann es sich nur um eine ganz belanglose, für den Zweck des Verfahrens keine Rolle spielende Veränderung handeln. Am wichtigsten ist, daß die Rippenwirbelgelenke gut fixiert werden. Nach genügender Härtung wird der Thorax in fließendem Wasser gewässert, die Muskulatur, Periost und Perichondrium abgeschabt, soweit es erlaubt ist, und nun sofort eine sorgfältige Messung vorgenommen. An dem weiterhin mit Schellack überzogenen Thorax schrumpfen nämlich nun besonders die Rippenknorpel, so daß man sich vorher sein Urteil bilden muß. Die nach diesem Verfahren gewonnenen Thoraces geben ein so anschauliches und auch ziemlich genaues Bild, daß ich im wesentlichen befriedigt gewesen bin. Dabei will ich noch erwähnen, daß man an den gehärteten Thoraces vor der Präparation ebenso wie an Gefrierstücken (Ponfick) mit großem Vorteil Schnitte in verschiedenster Lage anlegen kann und damit ein schönes topographisches Bild gewinnt. Wenn natürlich dabei auch der Thorax verloren geht, so wird durch dieses Vorgehen doch ein wertvolles Urteil namentlich über die Topographie der Lungenspitzen gewonnen. Deren Lage ist aber im Kindesalter eine andere als bei Erwachsenen, was, wie ich früher betont habe, von größtem Werte für die Lehre von der mechanischen Disposition zur tuberkulösen Phthise ist.

Doch kommen wir nach diesen kurzen technischen Bemerkungen auf den von Virchow dargestellten Thorax zurück, den uns außer den angegebenen Maßen namentlich vier Abbildungen anschaulich machen. Wie Virchow mit Recht betont, tritt das „Hängende" des Phthisikerbrustkorbes deutlich hervor, das lange Brustbein, die seitliche Zusammendrängung der Rippen bei weiten vorderen Interkostalräumen, die Bildung des tiefsten Punktes der unteren Brustapertur durch den Knorpel der zehnten Rippe (beim wohlgebildeten Vergleichsthorax durch das vordere Ende der zwölften Rippe), der spitze Rippenknorpelwinkel. Damit ist freilich im wesentlichen das Auffällige erschöpft, denn ich glaube, daß die genauen Zahlen im Verhältnis zum Vergleichsthorax deshalb nicht zum Ausgang weiterer Betrachtungen gemacht werden können, weil dieser einem nicht weniger als 11 cm kleineren Individuum entstammt. Was aber hier das Wichtigste ist, das ist der Umstand, daß die obere Apertur als wohlgebildete anzusprechen ist und infolgedessen die Bezeichnung Thorax phthisicus nicht der von Harraß und mir aufgestellten Forderung entspricht. Damit erübrigen sich aber teilweise die weiterhin von Virchow gemachten Bemerkungen, auf die noch einzugehen sein wird.

Ich wundere mich, daß Virchow sich nun nicht die Frage vorgelegt hat,



wie denn das „Hängende" des dargestellten Phthisikerbrustkorbes zu erklären sei, obwohl er selbst sagt „das Interesse, welches der phthisische Thorax bietet, bezieht sich ganz besonders auf seine Genese, nicht nur weil die Frage der Kausalität dem intellektuellen Bedürfnis am meisten entspricht, sondern auch weil sich daran die Erwägung knüpft, ob es durch zweckmäßige Beeinflussung möglich ist, das Zustandekommen der Erkrankung zu verhindern".

Da Virchow zu meiner Freude dem von mir und Harraß herausgegebenen Atlaswerk „Der Thorax phthisicus" Anerkennung zuteil werden läßt, so wäre er vielleicht vorteilhafterweise zunächst unserem Versuche gefolgt, nach den rein morphologischen Merkmalen den dargestellten Thorax zu rubrizieren. Im Referat kann das nicht geschehen, aber ich weise auf die ganz außerordentliche Neigung der an sich nicht stenosierten Apertur gegen die Horizontale, die sehr deutliche Kyphose (runder Rücken) der oberen Brustwirbelsäule bei leichter Skoliose hin und möchte die Vermutung aussprechen, daß wir es hier garnicht mit einem Thorax phthisicus, sondern mit einem Thorax asthenicus zu tun haben. Die abnorme Neigung der Apertur dürfte zweifellos eine Folge der Wirbelsäulenkrümmung sein. Am anatomischen Präparat ist natürlich kaum darüber eine Entscheidung zu treffen, ob diese Asthenie eine primäre oder sekundäre war, wenn auch aus der Länge des Brustbeines geschlossen werden könnte, daß das Individuum von Haus aus asthenisch und somit zu einer ganzen Reihe von Krankheiten veranlagt war. Es sei auf die Arbeiten Stillers verwiesen. Hier zeigt sich, wie recht Virchow daran tat, zu betonen, wie unbehaglich es für einen Anatomen sein muß, garnichts von der Anamnese und Krankheitsgeschichte der Personen zu wissen, und dem Wunsche Ausdruck zu geben, daß sich für Arbeiten dieser Art der Kliniker und der Anatom zusammenfinden möchten. Vor allem, was ich oft und stets hervorgehoben habe: es fehlt die Familiengeschichte! Und welcher Arzt hat in der Großstadt wohl noch viel Gelegenheit, die zu lesen und nutzbar zu machen? So geht eine unschätzbare Kunst verloren, während die Zahl der Instrumente und Untersuchungsmethoden ständig wächst, die Kunst, „das Individuum als Teil seiner Familie und als Ergebnis seines Lebenslaufes in jedem Augenblicke richtig zu beurteilen, mit anderen Worten, das zu erkennen und zu berücksichtigen, was die Alten ererbte und erworbene Konstitution, Krase, Disposition, Diathese, Idiosynkrasie usw. genannt haben" (Sticker). Doch da leidet Virchow nachgerade mit uns allen.

Der andere Fehler liegt aber bei Virchow selbst, da er vergessen hat, daß Phthisikerthorax und Thorax phthisicus keineswegs sich decken. Er hat ja selbst betont, daß bei tuberkulöser Lungenphthise der Brustkorb sehr wohlgeformt sein kann, er wird auch leicht die Beobachtung machen können, daß trotz schwerer Bildungsstörung des Brustkorbes — wobei ich von der rachitischen Kyphoskoliose absehe — die Lungen völlig gesund sein können, worauf Freund, ich selbst und andere immer wieder hinweisen, aber das hat er noch nicht feststellen können, daß Thoraces von dem gleichen äußeren Anblick seines nach Form zusammengesetzten Thorax sehr verschiedenen morphologischen Bau, eine sehr verschiedene Mechanik haben können. Hier klafft die Lücke, auf die v. Hansemann in der Diskussion aufmerksam machte. Da der von Virchow dargestellte Thorax nach meiner Definition somit ein Thorax asthenicus ist, so haben naturgemäß die weiteren Ausführungen über die obere Apertur, die ersten Rippenknorpel (Lehre Freunds) wenig Wert. Aber gerade die in ihnen enthaltene Negation gibt gute Gelegenheit, das Problem der mechanischen Spitzendisposition zu beleuchten.

Virchow geht zunächst auf die funktionelle Kausalität des phthisischen Thorax ein. „Es scheint mir zweifellos, daß auf funktionellem Wege, d. h. durch alle die unbewußten und bewußten Maßregeln, welche man unter der Bezeichnung Thoraxgymnastik zusammenfassen kann, die Gestalt des Thorax beeinflußt werden muß. Ich habe öfters von Sängerinnen gehört, daß sich durch Atem- und Singübungen die Gestalt ihres Brustkorbes wesentlich verändert habe, und in der Tat zeichnen

Digitized by Google

sich ja solche Künstlerinnen häufig durch sehr gut entwickelte Brustkörbe aus. Wenn dies für den normalen Thorax gilt, so kann nicht bezweifelt werden, daß es auch für den phthisischen Habitus Anwendung findet, vor allem, wenn eine rationelle Beeinflussung schon im Kindesalter beginnt. Auch Hart und Harraß sprechen sich hoffnungsvoll über den Nutzen einer orthopädischen Behandlung und eines rationellen Turnunterrichts aus, erwarten sogar von derartigen Maßnahmen viel, scheinen aber diese Erwartungen auf den erworbenen Thorax phthisicus zu beschränken. Demnach bestreiten die genannten Autoren, falls ich die angeführte Stelle richtig verstehe, daß auch derjenige Thorax phthisicus, welcher angeboren ist, bzw. zu welchem die Disposition angeboren ist, auf gymnastischem Wege beeinflußbar ist. Für eine derartig strenge Unterscheidung ist wohl die Auffassung bestimmend, welche die Autoren von der fundamentalen Bedeutung der ersten Rippe für die Thoraxbewegung haben".

Auf diese Sätze darf wohl zunächst mit dem Hinweise geantwortet werden, daß die Bedeutung der Atemgymnastik und eines rationellen Turnunterrichtes für die Bekämpfung des in der Anlage angeborenen wie des erworbenen Thorax phthisicus nach meinen Anschauungen im wesentlichen die gleiche ist. Eine besondere kleine Schrift habe ich diesem Gedanken gewidmet, für den ich oft warm eingetreten bin. Bedeutet die Bekämpfung des erworbenen Thorax phthisicus seine Vermeidung oder den Ausgleich schon entstandener Verbildungen, so ist die Bekämpfung der angeborenen Anlage gegeben in einer Unterstützung und Kräftigung physiologischer Bildungs- und Wachstumsreize an von vornherein besonders gefährdeter Stelle. Die phyletische Thorax- und Aperturentwicklung beim Menschen gibt uns die Richtschnur an die Hand. Daher namentlich auch eine kräftige und zweckmäßige Betätigung der Arme und des Schultergürtels von mir gefordert wird.

Darin aber hat Virchow in der Tat recht, daß ich dem ersten Rippenringe eine im gewissen Sinne beherrschende Stellung ganz wie W. A. Freund einräume und daß mir jede Maßnahme den Hauptzweck im Auge haben soll, die obere Thoraxapertur zu weiten, zu heben, in ihrer Funktion zu kräftigen. Weil ich mit Freund, v. Hansemann u. a. überzeugt bin, daß der nahezu gesetzmäßige Beginn der tuberkulösen Phthise in den Lungenspitzen eine lokale und individuelle Bedingtheit hat, die mir bisher allein ein morphologisch-funktionelles Mißverhältnis im Bereich der oberen Thoraxapertur erklärbar zu machen scheint. Ich verweise auf die kürzlich veröffentlichten Aufsätze.

Nun bin ich ja darin mit Virchow völlig einig, daß es förderlich ist, auf die eigenartige Stellung der ersten Rippe gegenüber den unteren Rippen nachdrücklich hinzuweisen. Ich sagte ja auch schon, daß das Problem des obersten Rippenringes ein wichtiges Forschungsobjekt für den normalen Anatomen sein dürfte. Mir selbst schien bisher im Bau und in der Verbindung des ersten Rippenringes mit dem Thorax eine vollendete Zweckmäßigkeit zum Ausdruck zu kommen und auf alle Einwände hin haben mich meine Überlegungen doch immer wieder zu einer Anerkennung der Freundschen Auffassung geführt. Wenn ich von einer Beherrschung der Thoraxfunktion durch die obere Apertur gesprochen habe, so bedeutet das doch noch nicht funktionelle Alleinherrschaft. Bei unserer allgemein verflachten Atmung bleibt der erste Rippenring fast still liegen, die unteren Rippen werden also allein bewegt, aber jede kräftige Inspiration setzt eine Funktion der oberen Apertur voraus und diese allein kann nicht ausgeübt werden, ohne daß auch untere Rippen gehoben werden oder, besser gesagt, in Funktion treten. Daß über erkrankten Bezirken eine Abschwächung bzw. Ruhigstellung der Atembewegung stattfindet, die übrigens nur bei wenig kräftiger Thoraxbewegung überhaupt möglich ist, entspricht unserer Erfahrung von Muskelspasmen über erkrankten peripheren Gelenken und Knochen, am Abdomen usw. Bei Pottenger finden sich hierüber genauere Angaben. Dieser Spasmus aber zeigt uns nichts Physiologisches, er ist ein krampfartiger Zustand einer Hemmung physiologischen Geschehens. Im übrigen aber, um


Digitized by Google

nun auch auf die von Virchow erörterte morphologische Kausalität zu sprechen zu kommen, wird man kaum leugnen können, daß die feste Verbindung der ersten Rippen mit dem Brustbein für die Gesamtgestaltung des Thorax notwendigerweise in weitgehendem Maße bestimmend sein muß. So muß von der Neigung der Apertur zweifellos das „Gehobene“ oder „Hängende“ des Brustkorbes abhängig sein, soweit nicht andere Momente wie abnorme Wirbelhöhe bestimmend wirken. Man sehe sich nur den von Virchow dargestellten Thorax an: Die oberste Brustwirbelsäule ist kyphotisch gekrümmt, Apertur und nächste Rippenringe noch sind nach vorn gedrängt und der fest fixierte erste Rippenring stemmt förmlich das Brustbein und damit zugleich alle unteren Vorderrippenenden nach abwärts. Was wir hier als primäre Kraft auf den ganzen obersten Thoraxabschnitt wirken sehen, das vermag nicht selten die Deformierung des ersten Rippenringes allein.

Den Schwierigkeiten, die sich daraus ergeben, wollte man die jeweilige Form des Thorax grundsätzlich von der oberen Apertur abhängig sein lassen, bin ich durch meine Definition des Thorax phthisicus aus dem Wege gegangen. In seiner pathogenetischen Bedeutung ist er für mich keinesfalls durch seine Gesamtform bestimmt, sondern durch eine lokale Besonderheit, die Stigma und disponierendes Moment zugleich ist und allein maßgebend für die Lehre von der mechanischen Spitzendisposition zur tuberkulösen Phthise. Ich meine doch auch, daß ich meine Anschauungen über die Vererbung der Anlage zur tuberkulösen Phthise so klar dargelegt habe, daß mir Einseitigkeit nicht vorgeworfen werden kann. Eine kleine lokale Bildungsstörung oder -hemmung ist nur eine Teilerscheinung im Rahmen der Gesamtkonstitution, aber sie kann dominieren und das Gepräge des letzteren bestimmen. In diesem Sinne deute ich die in der Anlage angeborenen Aperturanomalien.

Wie sehr ich bemüht gewesen bin, nicht zu schematisieren, geht aus dem Bestreben hervor, Thoraxformen von gleichem äußeren Anblick je nach ihrem Bau und ihrer morphologischen Bedingtheit in Gruppen von recht verschiedener pathogenetischer Bedeutung einzuteilen. Und da ich dabei selbst betont habe, daß die Konfiguration des Brustkorbes von dieser oder jener Komponente maßgebend beeinflußt werden kann, so will ich gern den Ausspruch Virchows unterschreiben, daß die individuellen Gestalten der Brustkörbe viel zu mannigfaltig sind, als daß die Vorstellung einer sklavischen Abhängigkeit derselben von der Gestalt der ersten Rippe zu ihrer Erklärung genügen könnte. Eine solche Vorstellung hat auch Freund keineswegs gehabt.

Virchow kommt weiterhin auf die Verknöcherung des ersten Rippenknorpels und die von Freund über sie geäußerte Anschauung zu sprechen. Offenbar hat er nur die sogenannte scheidenförmige Verknöcherung im Auge, die wir in seinem vorgestellten Falle in erster Linie deshalb vermissen, weil der Knorpel von normaler Länge und das Individuum jung ist. An sich ist die Frage der Knorpelverknöcherung, die in der Diskussion eine Rolle spielte, von sekundärer Bedeutung insofern, als sie auf die Konfiguration des Thorax weder von Einfluß ist noch sich ausschließlich bei einer bestimmten Form des Brustkorbes findet. Aber als ein die Mechanik der Apertur schädigendes Moment gewinnt sie erhebliche Bedeutung für das Problem der Phthiseogenese. Ich meine, wir sind uns klar darüber, daß die Verknöcherung des ersten Rippenknorpels sich weder auf diesen allein beschränkt noch ausschließlich am Phthisikerthorax vorkommt, daß wir der Verknöcherung aber um so eher und in so ausgedehnterem Maße begegnen, je älter das Individuum, je kürzer der Knorpel und um so höher also seine funktionelle Inanspruchnahme ist. Aus solchen Beobachtungen müssen wir doch wohl den Schluß ziehen, daß ein bestimmter, mit der Zeit und je nach den anatomischen Verhältnissen sich schneller oder langsamer summierender Reiz den periostalen Verknöcherungsprozeß anregt und unterhält. Nach der Lehre Freunds handelt es sich um eine durch größere Inanspruchnahme des Knorpels bedingte ossifizierende Perichondritis.

Digitized by Google

Virchow möchte eine solche Kausalität ablehnen vor allem, weil er nicht glaubt, „daß durch die Tätigkeit der Inspirationsmuskeln eine so gewaltsame Drehung des Knorpels hervorgerufen werde, daß daraus eine zur Perichondritis führende Zerrung des Bindegewebes hervorgeht," zumal man nirgends sonst im Körper eine derartige Bindegewebsverknöcherung infolge mechanischer Beanspruchung sehe. „Ich möchte daher eher glauben", sagt Virchow, „wenn ich mir in dieser Frage ein Urteil erlauben darf, daß für die erwähnte Verknöcherung am ersten Rippenknorpel zwei andere Umstände in Betracht kommen: erstens eine von der erkrankten Pleura fortgeleitete Erkrankung des dem Rippenknorpel anliegenden Bindegewebes und zweitens gerade eine größere Ruhestellung der ersten Rippe".

Beides ist bekanntlich schon von anderen Autoren früher behauptet worden. Ich verweise auf meine Aufsätze und beschränke mich auf die Bemerkung, daß der periostale Verknöcherungsprozeß auf der der Lunge abgewandten Seite beginnt und so nicht selten bei völlig gesunder Lunge und Pleura gefunden wird, in dieser Hinsicht sich also zweifellos als primär erweist, daß ferner der Befund bei lungengesunden Personen mit manchmal berufs- und gewohnheitsmäßig erhöhter Atemtätigkeit lehrt, wie wenig ätiologisch eine Ruhigstellung der ersten Rippe für die mantelartige Verknöcherung zu bedeuten haben kann. Anderenfalls sollten wir schleunigst mit den Liegekuren aufräumen.

Die weiteren Bemerkungen Virchows über die wechselnde Höhe der Wirbelkörper, die Länge des Manubrium sterni, die Weite der Interkostalräume, die Rippengelenke und Aperturmaße lassen erkennen, mit welch umfassendem Blick Virchow den Thorax phthisicus zu behandeln gesucht hat. Es ist ja auch kaum einer so wie er imstande, die Schwierigkeiten, die das Thoraxproblem noch heute bietet, zu überwinden, und deshalb ist Virchows Versuch einer genauesten Darstellung des Thorax phthisicus freudig zu begrüßen in der Hoffnung, daß er fruchtbringend wirkt. Alle Einwendungen, die ich zu machen hatte, mögen aber eine meines Erachtens von Virchow viel zu wenig berücksichtigte Tatsache als Grundlage aller weiteren Thoraxforschung hervorheben, nämlich die, daß der Thorax des Phthisikers noch lange kein Thorax phthisicus zu sein und umgekehrt ein Thorax phthisicus sich nicht nur bei tuberkulöser Lungenphthise zu finden braucht. Verschieden bedingte Thoraxformen von gleichem äußeren Anblick gibt es; sie haben schon zu vielen Täuschungen des Urteils geführt und nur eine sorgfältige Analyse jeder Einzelform kann uns der wahren Erkenntnis der Wechselbeziehungen zwischen Brustkorbform und Lungenzustand entgegen führen. Die Zukunft muß lehren, ob der mühsame, von Virchow beschrittene Weg zum Ziele führen kann.




Digitized by Google

II. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

Krieg und Tuberkulose.[1])

F. Köhler: Die Tuberkulose und der Krieg. (Concordia, Ztschr. d. Zentralstelle für Volkswohlfahrt, 22. Jahrg. 1915, Nr. 23, S. 401.)

Der Krieg stellt die Lehre von der Tuberkulose vor neue Erfahrungen und Aufgaben. Er versetzt die Männer aus dem Erwerbsleben in das Heer und läßt viele Reibungen zwischen Industrie und Hygiene zurücktreten. Die Sorge für das gesundheitliche Wohl des Volkes bekommt dadurch eine andere Richtung. Der Kriegsfürsorge bedürfen vor allem die Familien, deren Ernährer und Erzieher draußen sind, zum Teil verwundet werden und fallen: die Frauen, deren Pflichten wachsen, die körperlich und seelisch mehr als im Frieden in Anspruch genommen werden, und die heranwachsenden Kinder. Diese bilden die Zukunft des Volkes und müssen jetzt besonders gegen Tuberkulose und gegen mangelhafte Ernährung geschützt werden.

Bei den im Felde stehenden Männern ist die Entstehung frischer Tuberkulose selten. Köhler legt dabei einer den meisten Menschen durch Unterstehen einer Kindheitsinfektion zuteil werdenden Immunität das Hauptgewicht bei. Die geringere Ansteckungsgelegenheit im Felde und die von K. später sehr anschaulich geschilderte Erhöhung der Widerstandsfähigkeit, die das Leben im Felde für viele bedeutet, werden hier nicht erwähnt. — Daß es unter den Soldaten solche mit leichter, beginnender Tuberkulose gibt, ist nicht zu bezweifeln. Eine Gefahr für die Kameraden bilden solche geschlossenen Tuberkulosen nicht. Vielen von ihnen schadet der Krieg nichts, im Gegenteil, er härtet sie körperlich und seelisch ab und hebt ihre Widerstandsfähigkeit. Andere sind den anstrengenden Märschen, den Einflüssen von Staub, Hitze, Kälte, Wind und Nässe, den Erschütterungen des Nervensystems auf die Dauer doch nicht gewachsen. Dafür, daß früher wegen Tuberkulose mit Erfolg Behandelte den Anforderungen des Kriegsdienstes vollständig genügen können, liegen zahlreiche Beispiele vor.

Für das Schicksal der leichten frischen und der alten, früher erfolgreich behandelten Fälle sind die Art der Tuberkulose und die Körperbeschaffenheit des Einzelnen von Bedeutung. Sobald Krankheitszeichen auftreten, muß der Mann so schnell wie möglich in Lazarettbehandlung gebracht werden, am besten in eine Heilanstalt. Die Medizinalabteilung des Kriegsministeriums trägt diesem Grundsatz in weitgehender Weise Rechnung. Die Fürsorge des Kriegsministeriums und die des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose werden nach dem Kriege noch dringend notwendig sein. Für die Versorgung der aus dem Heeresdienst entlassenen Lungenkranken haben Helm und Kayserling sehr gute Leitsätze entworfen: Die Fürsorgeverhältnisse der von der Heeresverwaltung als tuberkulös Überwiesenen sind frühzeitig zu ermitteln, das Heilverfahren ist womöglich bis zum Höchstmaß des Erfolges auszudehnen, Wiederholungskuren sind zu gewähren. Schwerkranke und Unheilbare sollen solange wie möglich in geeigneten Anstalten behandelt werden. Die Angehörigen sollen in der Wohnung vor der Ansteckung durch den zurückgekehrten Kranken geschützt, tuberkuloseinfizierte Kinder frühzeitig in Behandlung gegeben werden. Für die noch teilweise Arbeitsfähigen ist eine Arbeitsvermittlung nötig.

Brecke (Überruh).

Arthur Mayer: Tuberkulose und Krieg. (Das Rote Kreuz, Offiz. Ztschr. d. Belgischen Roten Kreuzes, 1915, Nr. 17.)

Unter der Tuberkulose wird das Heer am wenigsten leiden, das seinen Bedarf mit gesunden, den Anstrengungen des Krieges gewachsenen Menschen decken kann. Deutschland steht in dieser Beziehung am günstigsten. Nach Sforza beträgt die Erkrankungsziffer für Tuberkulose auf 1000 Mann der Iststärke:

[1]) S. auch S. 391 ff.

Digitized by Google

im preußischen Heer 1,96
„ englischen „ 3,16
„ russischen „ 4,69
„ französischen „ 7,30.

Die Zahl der Tuberkulösen nimmt im deutschen Heer dauernd ab, im französischen und russischen aber nicht (v. Schjerning, sanitäts-statist. Betrachtungen über Volk und Heer, 1910). In Deutschland werden nur 53—55% der Dienstpflichtigen eingestellt, in Frankreich 88—89%. Klagen über die Tuberkulosesterblichkeit in der Armee kehren im französischen Senat immer wieder. Während dieses Krieges muß Frankreich auch auf die Leute zurückgreifen, die im Frieden nicht unbedingt tauglich sind. Es muß also seinen Sollbestand aus wesentlich schlechterem Material ergänzen, als Deutschland. Gerade die jungen, weniger geübten Menschen erkranken unter den besonderen Anstrengungen des Krieges am leichtesten, nach Schultzen (Die Bekämpfung der Tub. i. d. Armee. Internat. Tub.-Konf. 1905) stellen die im 2. Dienstjahr stehenden etwa $^1/_3$, die älteren Jahrgänge etwas über $^1/_5$ aller Tuberkulösen. — Außer Anstrengungen können auch Traumen (Wunden und andere gewaltsame Einwirkungen) die Widerstandsfähigkeit herabsetzen und verborgene Tuberkulose zur Entwicklung bringen.

Es werden also in allen Heeren tuberkulöse Kriegsteilnehmer vorhanden sein. Wenn ihre Zahl bei uns auch verhältnismäßig gering ist, so hat doch die Heeresverwaltung umfassend für sie gesorgt. In Lungenheilstätten und Sonderabteilungen für Tuberkulöse sind zahlreiche Betten für tuberkulosekranke und verdächtige Soldaten freigehalten, die so schnell wie möglich dorthin überführt werden müssen. Bei denjenigen, die als dienstunbrauchbar aus dem Heeresdienst zu entlassen sind, wird vorher dahin gewirkt, daß das Heilverfahren durch eine bürgerliche Behörde (Versicherungsanstalt) weitergeführt wird. Die ungünstigen Nachrichten über das französische Sanitätswesen lassen eine ähnliche Fürsorge in Frankreich nicht erwarten.

Auch in der bürgerlichen Bevölkerung können verminderte Einnahmen und verschlechterte Lebensführung die Tuberkulose begünstigen und die 30 Jahre lang mit Erfolg bekämpfte Gefahr wieder stärker hervortreten lassen (vgl. Helm, Krieg u. Tub., Tub.-Fürsorgeblatt 1914, Nr. 4). „Das Land, das trotz des Krieges am besten imstande ist, alle fürsorglichen Maßnahmen durchzuführen, wird die geringste Zunahme an Tuberkulosen nach dem Kriege zu beklagen haben." — Im Gegensatz zu Frankreich, wo die Dispensaires zu Beginn des Krieges geschlossen und nicht wieder geöffnet wurden, sind die ausgezeichneten Einrichtungen Belgiens durch die Bemühungen des Generalgouverneurs zum guten Teil wieder in Tätigkeit getreten. Die belgische Liga zur Bekämpfung der Tuberkulose arbeitet nach Kräften zusammen mit dem belgischen Roten Kreuz.

In Deutschland ist durch Reichs- und Landesbehörden dafür gesorgt, daß langjährige Einrichtungen, besonders die Heilstätten und Fürsorgestellen ihren Betrieb aufrechterhalten, und durch das Präsidium des Deutschen Zentralkomitees vom Roten Kreuz ist wiederholt auf die Notwendigkeit hingewiesen worden, während des Krieges die Tuberkulosebekämpfung nicht ruhen zu lassen, damit die Volkskrankheit nach dem Frieden im Innern nicht ein schlimmerer Feind wird, als der äußere war. Von besonderem Wert war die Gründung des Tuberkulose-Ausschusses bei der Abteilung für Kriegswohlfahrtspflege des Deutschen Zentralkomitees vom Roten Kreuz. Deutschland ist also auch im Kampfe gegen die Tuberkulose gerüstet und gesichert. Die Zahlen seiner Tuberkulosesterblichkeit werden es später erweisen. Die während des Krieges geleistete soziale Arbeit wird einen Maßstab für die sittlichen Kräfte der kriegführenden Völker geben. Brecke (Überruh).

M. Mosse: Nichtinfektiöse innere Krankheiten im Krieg und Frieden. (Dtsch. med. Wchschr. 1916, Nr. 3, S. 63.)

Von Lungenkrankheiten, im besonderen der Lungentuberkulose, hat Mosse im Lazarett der Stadt Berlin in Buch schwere und schwerste Formen gesehen. Aber er läßt es dahingestellt, ob dieser oder jener Fall durch den Krieg als solchen ungünstig beeinflußt worden ist, daß er nicht auch im Frieden Zeichen der Progredienz geboten hätte. Er er-

Digitized by Google

innert an die anatomischen Untersuchungen des Wiener Pathologen Barthel, daß gerade das dritte Dezennium, d. h. dasjenige, in dem die meisten Kriegsteilnehmer stehen, den höchsten Prozentsatz der chronischen offenen Tuberkulose ohne Heilungstendenz stellen, nämlich 41,6%. Auch für den Krieg dürfte — mutatis mutandis — der Satz zu Recht bestehen, den Verf. an anderer Stelle (Einfluß der sozialen Lage auf die Tuberkulose in Mosse-Tugendreich: Krankheit und soziale Lage) aufgestellt hat, ob der Tuberkuloseverlauf durch die soziale Lage beeinflußt würde, der Satz, daß es überaus schwierig sei, im Einzelfalle eine Prognose der Tuberkuloseerkrankung zu stellen oder gar a posteriori zu sagen, unter anderen sozialen Verhältnissen wäre der Fall günstiger oder ungünstiger verlaufen. Mosse zieht nach Möglichkeit das Röntgenverfahren heran, wenn es gilt, über Form und Ausdehnung der tuberkulösen Herde Aufschluß zu gewinnen. Daß diaphragmatische Adhäsionen oft ebenfalls nur mit Hilfe der Röntgendiagnostik zu erkennen sind, ist bekannt und naturgemäß bei Kriegsteilnehmern von Bedeutung für die Abschätzung und Bewertung subjektiver Beschwerden nach Brustschüssen.

W. Kempner (Berlin-Lichterfelde).

G. Schröder: Grundsätze der Ernährung Tuberkulöser mit besonderer Berücksichtigung der Kriegszeit. (Internat. Zentralbl. f. d. ges. Tuberkuloseforschung, 1915, Heft 12, S, 528.)

Die für die Ernährung unseres Volkes im Kriege getroffenen großzügigen Maßnahmen berücksichtigen neuere Erfahrungen darüber, daß es ohne Gesundheitsschädigung möglich ist, die Eiweißaufnahme stark einzuschränken und das Fett durch Kohlehydrate zu ersetzen. Aber die zahlreichen Tuberkulösen beanspruchen hierbei eine Sonderstellung. — Der unterernährte tub. Kranke, bei dem toxischer Eiweißzerfall besteht, hat mehr Eiweiß in der Nahrung nötig als der arbeitende Gesunde. Außerdem müssen mehr Fette und Kohlehydrate zugeführt werden, weil sie den Eiweißzerfall verhindern. Schröder hält für abgemagerte Kranke 150—180 g Eiweiß, 200—250 g Fett, 500—550 g Kohlehydrate für erforderlich, d. h. mehr als v. Noorden bei einer Mastkur verlangt. Aber auch normal Ernährte sollen mehr Eiweiß und mehr Fett als gewöhnlich bekommen. — Das wichtigste ist das Fett, das für den Tuberkulösen eine gewisse spezifische Wirkung hat. Ein Ersatz durch Kohlehydrate (für 100 g F. 240 g K.) hat daher bei ihm gewisse Bedenken, zumal die K. den Darm des Kranken in unerwünschter Weise belasten. Die Tuberkulösen sollten daher auch bei den Fürsorgestellen täglich 1 l Vollmilch (Ziegenmilch ist besonders fettreich) und 100 g tierisches Fett (Butter, Schmalz, Speck, auch Käse) erhalten. Für Lebertran und andere Fette wird das Geld besser angelegt als für sog. Antiphthisica. In der Neuen Heilanstalt in Schömberg ist die tägliche Gabe von tierischen Fetten auf 125 g vermindert worden. „Damit läßt sich gut auskommen. Es ist das fehlende durch Kohlehydrate leicht zu ersetzen", und zwar durch solche, die Magen und Darm nicht zu sehr belasten, Fruchtgelees, Dörrobst, leichte Mehlspeisen, Teigwaren, Gemüse. Auch die Kartoffel läßt sich mannigfach bekömmlich verarbeiten, das Kriegsbrot wird von den Kranken im Allgemeinen gut vertragen und hat den Vorzug, das Kauen wieder zu lehren. Gemüse, Salat, Obst sind wichtig. — Das Fleisch läßt sich einschränken. Fische sind wertvoll, Eier in nur geringer Menge nötig. Mehlspeise, Gemüse, Brot enthalten auch Eiweiß. Gelatine ist ein gutes Eiweißsparmittel. Das Blut der Schlachttiere, das 17,3% Eiweiß, 0,5% Fette und Lipoide enthält und gut ausgenutzt wird, ist zu verwerten (Kobert über die Benutzung von Blut als Zusatz zu Nahrungsmitteln, Rostock 1915). Außer Blutwurst und Blutsuppen sind die Blutmehle Bovisan (Grotthoff), Sanol (Hofmeister) und Karnalbin (Fleisch-Ersatz-Zentrale Charlottenburg) empfehlenswert. Andere Nährmittel (Malzpräparate, Sanatogen) sind nur ausnahmsweise nötig, Genußmittel sind einzuschränken.

Der Aufsatz legt also kurz die Grundsätze der Ernährung von Tuberkulösen dar und will verhindern, daß diese bei der Ausführung der in der Kriegszeit erlassenen Ernährungsvorschriften nach dem

Digitized by Google

allgemeinen Maß gemessen werden. Die von Schröder verlangten Mengen von Eiweiß, Fett und Kohlehydraten und die Kalorienzahl von 4585—5395 sind nach den Erfahrungen des Ref. etwas zu hoch gegriffen. Man kann sogar, wie Schröder es jetzt in seiner eigenen Anstalt tut, die tägliche Menge des tierischen Fettes, dessen besondere Bedeutung für die Tuberkulosebehandlung durchaus anzuerkennen ist, ohne Schaden beträchtlich herabsetzen. Die Ratschläge über die Mittel, durch die Eiweiß und Fett ersetzt werden können, sind beachtenswert.

Brecke (Überruh).

Ottokar Horák: Zur Frage der Versorgung der Tuberkulösen. (Wien. med. Wchsch. 1915, Nr. 50, Sp. 1850.)

Es ist vorauszusehen, daß der Weltkrieg die Zahl der Lungentuberkulösen wesentlich vermehren wird, insofern durch die unvermeidbaren Überanstrengungen und sonstigen Schädigungen ruhende Herde in Tätigkeit gesetzt, verborgene zum Ausbruche kommen. Diese vielen Lungenkranken bedürfen natürlich einer sachgemäßen Behandlung; da aber die Zahl der Lungenheilstätten in Österreich zu ihrer Unterbringung nicht ausreicht, so sollte die Heeresverwaltung neue errichten, die nachher im Frieden sicher gern von Vereinen, Krankenkassen u. dgl. in eigene Verwaltung übernommen würden.

C. Servaes.

Alfred Götzl - Reservespital Banjaluka: Krieg und Tuberkulosebekämpfung. (Wien. klin. Wchschr. 1916, Nr. 3, S. 87.)

Götzl glaubt, daß jetzt während des Krieges, wo eine weitere Ausbreitung der Tuberkulose zu erwarten ist, der Augenblick gekommen sei, den Kampf gegen die Tuberkulose — NB.: in Österreich! — auf eine breitere Grundlage zu stellen. Zu diesem Zwecke schlägt Verf. vor, daß am jeweiligen Sitze eines Ergänzungsbezirkskommandos eine „Anstalt als Zentralstelle für Tuberkulosebehandlung und -fürsorge" gegründet, bezw. daselbst schon bestehende Spitäler diesem Zwecke dienstbar gemacht werden. Außerdem sollen aber Stadt und Land mit einem Netze von Fürsorgestellen überzogen werden. „Diesen fallen alle jene Tuberkulösen zu, die einer Anstaltsbehandlung zunächst nicht bedürftig sind (und das dürfte die Mehrzahl sein)" (! ? Ref.). Als Konsiliarstellen sollen die Zentralanstalten dienen.

Diese Vorschläge sind nach des Ref. Ansicht undurchführbar bezw. unzweckmäßig. „Spitäler", selbst die bestgelegenen, namentlich aber solche, die sich am Sitze eines Ergänzungsbezirkskommandos (also doch wohl in einer größeren Stadt) befinden, sind keine Lungenheilstätten, weder nach Lage, noch nach Bau, noch der Einrichtung nach. Die Heilstätten sind aber das Rückgrat der ganzen Tuberkulosebekämpfung. Und wo sollte Österreich die vielen Spezialärzte hernehmen, die doch wohl die Leitung dieser Anstalten übernehmen müßten? Und ferner, die Fürsorgestellen sind — wenigstens in Deutschland, dessen Einrichtungen Verf. sich zum Vorbilde genommen — aus triftigen Gründen keine Behandlungsstellen. Würden sie es nach Götzls Vorschlag werden, so liefe dies doch darauf hinaus, daß die lungenkranken Soldaten, die der Anstaltsbehandlung nicht bedürftig wären (! Ref.) — s. oben! —, in die Heimat entlassen und von den daselbst praktizierenden Ärzten behandelt würden. Wo wäre denn da der Fortschritt gegen früher? In Deutschland werden sämtliche lungenkranke Soldaten den Lungenheilstätten zugeführt und die Unheilbaren, soweit das nicht schon vom Lazarett aus geschehen, nach kürzerer oder längerer Heilstättenbehandlung vom Heeresdienst entlassen und den Organen der Kriegsfürsorge, den Landesversicherungsanstalten, zur weiteren Fürsorge überwiesen, die Heilbaren aber nach erfolgreicher Kur zu ihren Truppenteilen zurückgeschickt Es ist dies auch nach des Ref. Ansicht der einzig mögliche Weg, hier Abhilfe zu schaffen. Die Tuberkulosebekämpfung im österreichischen Heere dürfte sich wohl kaum wesentlich anders, wie bei uns, gestalten; jedenfalls wird auch dort die Heilstättenbehandlung als Hauptsache im Mittelpunkte aller Bestrebungen stehen müssen. Vielleicht wäre es möglich, die Soldaten in wenigen großen

Digitized by Google

Barackenheilstätten — Döckerschen Baracken — unterzubringen, die entweder an die schon bestehenden Lungenheilstätten angegliedert und den betr. Chefärzten unterstellt oder in bevorzugter Lage neu errichtet und von spezialistisch ausgebildeten Ärzten geleitet würden. Im Frieden würden dann die Baracken wieder anderen Zwecken zugeführt, bezw. zu ständigen Heilstätten — wie ehemals Vogelsang in Deutschland — ausgebaut werden. C. Servaes.

Alfred Götzl - Reservespital Banjaluka: Krieg und Tuberkulosebekämpfung. (Wien. klin. Wchschr. 1916, Nr. 13, S. 407 [Beilage „Militärsanitätswesen]).

In dieser zweiten Arbeit geht G. auf die Vorschläge Feistmantel's u. Kentzlers (S. 43 dieses Bds.) ein, im Bereiche eines jeden Militärkommandos Sammel- und Sortierungsstellen (Vorbeobachtungsstationen Ref.), Heilstätten, Invaliden- und Rekonvaleszentenheime in genügender Anzahl zu errichten, und erklärt erstere und letztere für überflüssig. (Dem dürfte zuzustimmen sein. Ref.) Die beiden anderen Arten von Anstalten wünscht G. jedoch derartig verteilt, daß je eine am Sitze eines Ergänzungsbezirkskommandos bezw. in dessen Nähe errichtet wird. Damit wäre es möglich, die Soldaten in ihrer engeren Heimat unterzubringen, wodurch ihnen „erst die günstige psychische Grundlage" gegeben würde, „auf der eine erfolgreiche medizinische Behandlung aufgebaut werden kann". (Nach des Ref. Erfahrungen an einer Heilstätte, in der lungenkranke Soldaten aus allen Gegenden Deutschlands untergebracht sind, ist dieser Grund unwesentlich.)

Was nun diese neuen Vorschläge G.'s betrifft, so kann man natürlich, wenn geeignete Bauplätze, die nötigen Geldmittel und die erforderliche Anzahl Chefärzte zur Verfügung stehen, auch in der Nähe des Sitzes eines jeden Ergänzungsbezirkskommandos eine Lungenheilstätte bauen. Ob allerdings die Anstalten noch zeitig genug für ihre Zwecke fertiggestellt werden könnten, ist eine andere Frage. Schneller und billiger wäre sicher der Vorschlag des Ref. — s. voriges Referat — ausführbar. Eigene Invalidenheime für tuberkulöse Soldaten zu gründen, ist dagegen nach den Erfahrungen über derartige Anstalten — allerdings für die Zivilbevölkerung — in Deutschland nicht ratsam; vielmehr ist es zu empfehlen, die Unheilbaren in besonderen Tuberkuloseabteilungen günstig gelegener Krankenhäuser oder Lazarette unterzubringen. C. Servaes.

Karl Fischel - Kriegsspital Grinzing: Die Tuberkulosebekämpfung in Österreich nach dem Kriege. (Wien. med. Wchschr. 1916, Nr. 11, Sp. 397 u. Nr. 12, Sp. 437.)

Unter dem Hinweis auf die schönen Erfolge der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland beklagt Fischel die durchaus unwirtschaftliche Verwendung der für diesen Zweck verfügbaren Gelder in Österreich: während die Landesversicherungsanstalten in Deutschland vorbeugend zur Verhütung der Invalidität, also im Beginne der Krankheit, das Heilverfahren durchführen, tragen die österreichischen Krankenkassen die Kosten für das Krankengeld und die ärztliche Behandlung des bereits ausgesprochen Erkrankten, also in einem späteren Stadium; dazu kommt dann noch der durch den Verdienstentgang entstehende Verlust an Volksvermögen, kommen noch die Auslagen für die Hinterbliebenenversorgung. Die also in Österreich alljährlich für die Tuberkulosebekämpfung aufgebrachten und verausgabten Summen werden unrentabel verwendet, da sie die Tuberkulose nicht einzudämmen vermögen. Diese Einsicht, sowie die weitere, daß der Weltkrieg die Zahl der Tuberkuloseerkrankungsfälle wesentlich steigern wird, zwingt dazu, die Tuberkulosebekämpfungsmaßnahmen weiter und zweckmäßiger auszubauen.

Da wird es denn in erster Linie notwendig sein, alle die Schwindsuchtsgefahr bekämpfenden Bestrebungen — staatliche, militärische und private — fester zusammenzufassen und einheitlich zu organisieren. Man wird weiter ein Krankenversicherungsgesetz, ähnlich dem in Deutschland, schaffen müssen mit der Bestimmung des vorbeugenden Eingreifens zwecks Verhütung der Invalidität; dann wird der Bau einer genügenden Anzahl

Digitized by Google

Heilstätten sich mit Naturnotwendigkeit von selbst ergeben. Man wird im Hinblick auf die Wechselwirkung von Wohnung und Tuberkulose, der Wohnungsnot — im weitesten Sinne genommen — durch Wohnungsbeaufsichtigung und Kreditgewährung zu steuern suchen. Man wird endlich noch während des Krieges das Land mit einem Netze von Fürsorgestellen überziehen — die Kosten für sie sind ja verhältnismäßig gering — und Ärzte und Schwestern, um sie mit den neuen Aufgaben bekannt zu machen, in Vorbereitungskurse schicken, was, solange sie der militärischen Disziplin unterstehen, keine Schwierigkeit haben dürfte. Notwendig erscheint auch — und zwar noch vor Friedensschluß —, das Volk durch öffentliche Vorträge, Wandermuseen, Druckschriften über die Tuberkulosefrage aufzuklären und schon in der Schule der reiferen Jugend die erforderliche Unterweisung zu geben. Auch die Sorge für die Hinterbliebenen der Gefallenen muß der Tuberkulosevorbeugung dadurch dienstbar gemacht werden, daß Waisenhäuser, Erholungsheime, Erziehungsanstalten auf dem Lande, nicht in Städten, errichtet werden.

Verf. stellt sodann folgende Berechnung an: wenn Österreich 20 Millionen Kronen, so viel also als etwa ein Tag Weltkrieg ihm kostet, für die Tuberkulosebekämpfung aussetzte, so könnten Tuberkuloseheilstätten mit insgesamt 2000 Betten gebaut werden (Kosten für 1 Bett = 7000 Kr., insgesamt also 14 Millionen Kr.), die an Betriebskosten jährlich 3,2 Millionen Kr. erforderten. Hiermit ließe sich die Tuberkulosesterblichkeit in 10 Jahren um 13% hinunterdrücken, wodurch 21 Millionen Kr. jährlich an Verdienstentgang, der ohne Behandlung droht, eingebracht würden. Für die Schaffung der Fürsorgestellen wäre nur eine einmalige Ausgabe von 3 Millionen Kr. notwendig; ihre Unterhaltung fiele den städtischen Behörden oder Vereinen zu.

Die Unterbringung der Unheilbaren, die ja bei der großen Ansteckungsgefahr besonders wichtig ist, muß nach den Erfahrungen in Deutschland als sehr schwierig angesehen werden. Verf. schlägt vor, die Schwerkranken in der Nähe der Heilstätten anzusiedeln, um sie einmal der Aufsicht der letzteren zu unterstellen und ihnen dann auch die Möglichkeit zu geben, durch Gemüsebau und Geflügelzucht sich einen Verdienst zu verschaffen, der wieder der Heilstätte zugute käme.

Schließlich weist Verf. noch daraufhin, daß auch die Lebensversicherungsgesellschaften ein Interesse daran haben, daß ihre Versicherten nicht frühzeitig an Tuberkulose zugrunde gehen; sie sollten sich daher an dem Kampfe gegen die Tuberkulose beteiligen und zwar durch Hergabe eines Teils ihrer Kapitalreserven zwecks Gründung von Heilstätten.

Und endlich schlägt Verf. noch vor, die schwierige Frage der Tuberkulosefürsorge für den Mittelstand dadurch zu lösen, daß man eine Art Tuberkuloseversicherung einführt und zwar in der Weise, daß schon die Kinder von ihren Eltern kurz nach der Geburt auf eine bestimmte Summe, die etwa den Kurkosten entspricht, versichert werden und die dann durch Zahlung einer wöchentlichen kleinen Prämie aufgebracht würde; bei konstitutionell Belasteten könnten kleine Zuschläge erhoben werden. Diese Tuberkuloseversicherung würde namentlich auch durch die von seiten der Gesellschaft bei ihren Versicherten erzwungene Krankheitsvorbeugung segensreich wirken. C. Servaes.

Sir **Thomas Clifford Allbutt**; **E. W. Hope**; **A. Maxwell Williamson**; **J. C. Thresh**; **H. Hyslop Thomson**; **Herbert de Carle Woodcock**; **Jane Walker**; **J. J. Perkins**; Sir **John W. Byers**; Major **Waldorf Astor**: War and the future of the tuberculosis movement. A collection of representative opinions. (British Journal of Tuberculosis, Jan. 1916, Vol. X, No. 1, p. 1—11.)

Das Brit. Journ. of Tuberculosis eröffnet das 1. Heft seines 10. Jahrgangs mit einem „Symposium“, d. h. mit einer Zusammenstellung von Meinungsäußerungen namhafter Autoren über den Krieg und die Zukunft der Tuberkulosebewegung, deren Entwicklung in dieser schweren Zeit (national crisis) bedroht und gehemmt erscheint. Das „Symposium“ soll hier Anhalt und Anregung zu schaffen suchen.

Digitized by Google

Th. Cl. Allbutt führt aus, daß naturgemäß soziale Einrichtungen, die bereits fest und vollständig organisiert waren, unter plötzlich eintretenden Schwierigkeiten weit weniger leiden, als solche, die erst im Werden sind. Auch die Bekämpfung der Tuberkulose ist eine nur erst teilweise fertige Einrichtung, und man wird deshalb vor allem die Ziele fest und zuversichtlich im Auge behalten, in der Ausführung aber sich beschränken müssen. Besondere Aufmerksamkeit verdient die Sorge für die vorgeschrittenen Fälle, die eigentlichen Verbreiter der Infektion. Wir versuchen, ein Faß ohne Boden zu füllen, wenn wir diesen wichtigsten Teil der Tuberkulosebekämpfung vernachlässigen. Die erforderlichen Maßnahmen dürfen nicht allzu hart gegen die Kranken und nicht zu kostspielig für die Gesamtheit sein. Kostspielige große Krankenhäuser, Heilstätten u. dgl., in denen der Kranke sich doch alsbald langweilt und als bloße Nummer fühlt, hält Allbutt überhaupt für überflüssig, und glaubt, daß man mit einfachen, gesund und behaglich eingerichteten, gut überwachten Wohnungen dasselbe und sogar mehr erreichen und besser für das Gemütsleben der Kranken sorgen könne. E. W. Hope berichtet über die Organisation der Tuberkulosebekämpfung in Liverpool. Die Untersuchungen zur Erkennung der Krankheit, die Behandlung in Heilstätten usw., die Beihilfe zur besseren Ernährung, alles das hat sich auch im Krieg ziemlich vollständig durchführen lassen. Schwierigkeit aber boten die Untersuchungen und Nachuntersuchungen, überhaupt die Fürsorge für die aus den Heilstätten entlassenen und die in der eigenen Häuslichkeit behandelten Lungenkranken. Auch das Herausfinden und Aufsuchen der ansteckenden Fälle von offener Tuberkulose war aus Mangel an Kräften nicht genügend durchzuführen. Es wird aber schwer halten, hier während der Kriegsdauer wesentlich zu ändern. J. C. Thresh fordert größere Selbständigkeit der örtlichen Behörden gegenüber dem Versicherungsamt, und vermehrte Geldmittel, um die Schwierigkeiten der Kriegszeit nach Möglichkeit zu überwinden. H. H. Thomson fordert die Bereithaltung von recht vielen Betten für Tuberkulöse in den Krankenhäusern, namentlich auch mit Rücksicht auf die Soldaten im Feld, bei denen sicher recht häufig die Weiterentwicklung einer bis dahin latenten Tuberkulose infolge der schweren Strapazen zu erwarten sei, und für die um so mehr gesorgt werden müsse, weil es sich vielfach um schwere Formen handele. Auch für die Prophylaxe sei die Aufnahme in ein Krankenhaus hier sehr wichtig. H. de Carle Woodcock fürchtet schwere Folgen vom Krieg für die Gesundheit der nächsten englischen Generation: Die jungen Leute, die zum Heer eingezogen werden, seien am empfänglichsten für die Tuberkulose: Die Schwindsucht und Lord Derby greifen nach demselben Lebensalter! Er erzählt dann von einem englischen Arbeiter, dem erlaubt wurde, nach Frankreich zu fahren, um seine früheren Kameraden in den Schützengräben zu besuchen. Der Mann war erstaunt und entrüstet (bewildered) über den „animus", den er in Frankreich gegen sein Land fand. Er vermochte aber die Bundesbrüder mit Hilfe eines Dolmetsch zu belehren und zu besserer Überzeugung zu bringen durch den Hinweis auf das, was England alles getan habe, die 1100 Munitionsfabriken, die gewaltige Flotte, das mächtige Heer! Der Mann hat zugleich eine Stellung in einem Versicherungsausschuß und wird, so meint Woodcock, mit dafür wirken, daß England auch im Kampf gegen die Tuberkulose nicht erlahmt. Woodcock befürwortet lebhaft, daß man ohne allzu ängstliche Rücksicht auf die Kosten alle Mittel und Maßnahmen, welcher Art sie auch seien, aufrecht halten und durchführen müsse, weil es eine ernste Pflicht gegen die heranwachsende Generation sei. Jane Walker beklagt, daß die Kriegszeit anscheinend nur dem physisch kräftigen Menschen Wert beimesse: Ein Mann, der nicht als Soldat, eine Frau, die nicht als Munitionsarbeiterin tauge, seien heutzutage „besser tot". Deshalb haben sogar humane Leute die ganze Tuberkulosebewegung für die Kriegszeit wegstreichen wollen! Sie gibt dieser Auffassung in gewissem Sinne recht: Es wäre in der Tat närrisch, jetzt Geld für neue kostspielige Sanatorien auszugeben, soweit sie für Erwachsene bestimmt sind.

Digitized by Google

Dafür sollte man lieber Sanatorium-Schulen für tuberkulöse Kinder bauen, überhaupt die Kinderfürsorge auf alle Weise fördern. Für die Behandlung tuberkulöser Erwachsener bringt sie einige beachtenswerte Anregungen: Die beginnenden fieberlosen Fälle sollten nicht in Heilstätten, sondern in Kolonien behandelt werden, wo sie mit angemessener Arbeit beschäftigt und dafür bezahlt werden. Das ist ein Gedanke, der auch dem Ref. durchaus richtig scheint. Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß sehr viele Insassen unserer deutschen Heilstätten weit besser nicht nach der üblichen schematischen, für wirklich Kranke berechneten Methode, sondern in der von Jane Walker angeregten Weise oder ähnlich behandelt würden. Besser, billiger, vernünftiger. Die mittelschweren Fälle gehören in die Heilstätten, und manche von ihnen könnten bei günstigem Verlauf der Kur allmählich der Kolonie überwiesen werden, wie ja auch der umgekehrte Fall vorkommen kann. Die vorgeschrittenen und unheilbaren Fälle sollen in besonderen Abteilungen der Krankenhäuser oder an sonst geeigneten Orten behandelt werden. J. J. Perkins, der Sekretär der National Association for the Prevention of Tuberculosis, bedauert die Hemmung, die der Ausbruch des Kriegs den Bestrebungen und Arbeiten der Vereinigung bereitet habe. Diese arbeitet aber nach Kräften weiter, und hofft auch während der Kriegsdauer nützlich wirken zu können. J. W. Byers meint, was man im Feld bei Typhus und Ruhr erreicht habe, müsse man bei sorgfältiger Organisation auch bei der Tuberkulose erreichen können, die doch eine vermeidbare Krankheit sei. Waldorf Astor betont, daß man gerade im Hinblick auf die täglich veröffentlichten schweren Verlustlisten in der Bekämpfung der Tuberkulose nicht erlahmen dürfe. Meißen (Essen).

A. Lungentuberkulose.

I. Ätiologie.

Arvid Wallgren, Brustklinik Upsala: Ein Vergleich zwischen Lungentuberkulösen und Gesunden hinsichtlich tuberkulöser Exposition im Kindesalter. (Beitr. z. Klin. d. Tub. 1915, Bd. 34, Heft 2, S. 179 u. Upsala Läkareförenings Förhandlingar, Sept. 1915, Heft 6/7, p. 347.)

Wenn die v. Behringsche Ansicht, daß die Schwindsucht der Erwachsenen auf Ansteckung in der Kindheit zurückzuführen ist, zu Recht besteht, dann muß sich ein bemerkenswerter Unterschied zwischen tuberkulöser Kindheitsexposition Gesunder und Tuberkulosekranker zeigen, insofern dieselbe bei ersteren erheblich seltener zu finden sein wird, als bei letzteren. Verf. forschte nun unter sorgfältiger Berücksichtigung möglicher Fehlerquellen den Expositionsverhältnissen von 100 Tuberkulösen und 100 Nichttuberkulösen (z. T. Gesunden [Medizinern, Krankenschwestern], z. T. an anderen Krankheiten Leidenden) in ihrer Kindheit nach, und er fand in der Tat bei ersteren in 51%, bei letzteren nur in 13% positive Anamnese. Dieses Verhältnis von Tuberkulösen zu Nichttuberkulösen verschiebt sich noch mehr zu Ungunsten der ersteren, wenn man nur die Exposition vor dem 5. Lebensjahre berücksichtigt: dann stehen 15% Lungenkranke mit positiver Anamnese nur 1% Gesunder gegenüber. C. Servaes.

Molineus-Düsseldorf: Die Prüfung der Zusammenhangsfrage der traumatischen Knochen- und Gelenktuberkulose. (Fortschr. d. Med., 33. Jahrg., 1915/16, Nr. 7, S. 61.)

Der Nachweis des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Unfall und Knochen- und Gelenktuberkulose erfordert einige grundsätzliche Feststellungen. Zunächst muß ein Unfall zweifelsfrei stattgefunden haben. Unbestimmte Angaben des Kranken, daß er vor einiger Zeit einen Schaden erlitten habe, ohne daß er genaue zeitliche Angaben machen und einwandfreie Zeugen, die bei dem Unfall zugegen gewesen, anführen kann, sind wertlos. Auch muß die Verletzung derartig gewesen sein, daß sie die Krankheit hervorzurufen in der Lage war: eine leichte Zerrung oder Quetschung vermag einen ruhenden tuberkulösen Herd nicht

Digitized by Google

in Bewegung zu setzen; dazu ist eine Weichteilzerreißung oder schwere Quetschung, äußerlich an Bluterguß, Schwellung oder dergl. erkennbar, also eine erheblichere Gewalteinwirkung, erforderlich. Und endlich soll auch der ganze Verlauf des Leidens seine Unfallentstehung wahrscheinlich machen: nach Abklingen der ersten äußeren Erscheinungen muß das tuberkulöse Knochen- oder Gelenkleiden frühestens 4 Wochen und spätestens 6 Monate nach der Verletzung offenbar werden. „Fälle, in denen das Leiden früher zutage tritt, müssen als wesentliche Verschlimmerungen alter Tuberkulose gedeutet werden, während später erkennbare Fälle in der Regel nicht mehr auf den Unfall bezogen werden können.“ Wenn man sich so gewöhnt, mit derartig strengem Maßstabe an die Unfallbegutachtung heranzutreten — und das ist aus allgemein sittlichen und rechtlichen Gründen notwendig —, dann wird man erkennen, daß der Unfall durchaus nicht eine so häufige Ursache der Knochen- und Gelenktuberkulose ist, wie auch heute noch allgemein angenommen wird: so gibt Thiem die Zahl der ohne Verletzung entstehenden Tuberkulosen auf 75% an. Und diese Zahl ist nach Verf. eher zu niedrig, als zu hoch. C. Servais.

B. Riedel-Berlin: Zwei Unfälle bei einem Tuberkulösen, von denen der zweite mit dem Tode in Zusammenhang gebracht wird. (Fortschr. d. Med. 1915/16, 33. Jahrg., Nr. 8, S. 74.)

Ein Werkmeister zieht sich in seinem Betriebe zwei Unfälle zu. Nach dem ersten (Heben eines schweren Zylinders) tritt abends leichtes Blutspucken auf, eine Woche später eine schwere Lungenblutung. Nach mehrwöchigem Krankenlager erholt sich der Kranke und geht seiner Arbeit wieder nach. Da tritt ungefähr 2 Monate nach dem ersten der zweite Unfall (Abspringen von einer stürzenden Leiter) ein, dessen unmittelbare Folgen in Verstauchung eines Fußes und heftiger Erschütterung des ganzen Körpers bestehen. Der Kranke muß das Bett hüten; nach einigen Tagen Lungenblutung; dann Abnahme der Kräfte, Husten, schließlich, ungefähr 1/2 Jahr nach dem ersten Unfall, Tod an Meningitis. Die Leicheneröffnung weist außer der tuberkulösen Hirnhautentzündung neben alten tuberkulösen Herden frische miliare in den Lungen nach. Die Meinung der Gutachter ist sehr geteilt: während der erste einen Zusammenhang zwischen den Unfällen und dem Wiederaufflackern eines alten, abgeheilten tuberkulösen Lungenleidens findet, leugnet der zweite, sowie der Obergutachter jegliche ursächliche Beziehung. Das Schiedsgericht hingegen, dem sich als letzte Instanz das Reichsversicherungsamt anschließt, sieht in der Erschütterung des Körpers beim zweiten Unfall die Ursache für die zweite Blutung und die sich an diese anschließende tötliche Krankheit.

C. Servaes.

II. Epidemiologie und Prophylaxe (Statistik).

Karl Kolb-München: Ein Heimstättengesetz für unsere Krieger. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 35, S. 1186.)

Es handelt sich dabei um eine hervorragend gesundheitliche Frage; denn das Gesetz betrifft die Wohnungsfrage, die wichtigste aller hygienischen Fragen der Neuzeit. Durch die Heimstättenbewegung, die schon 1890 begonnen hat, soll eine gewisse Besserung der Wohnungsfrage nach gesetzlicher Regelung erstrebt werden. Tuberkulose, Skrofulose und Rachitis sind ebenso gut Wohnungskrankheiten, wie mit der Wohnungsnot Kindersterblichkeit, Alkoholismus, Geschlechts- und andere konstitutionelle Krankheiten zusammenhängen. Der größte Mangel unserer Wohnungen besteht nicht darin, daß sie zu ungesund gebaut, sondern, daß sie zu teuer sind. Die Möglichkeit der Beschaffung billiger Wohnungen ist durch billige Abgabe von Land, durch Erbbaurecht und Bauvorschüsse bei Annahme des Gesetzentwurfes gegeben.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

M. Sänger-Magdeburg: Asthma und Felddienstfähigkeit. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 51, S. 1752.)

An der Hand einiger Krankenge-

Digitized by Google

schichten von Kriegsteilnehmern und Erfahrungen bei einigen Patienten, die an Asthma litten, zeigt Verf., daß an Asthma leidende Personen nicht ohne weiteres als zum Militär- bzw. Kriegsdienst ungeeignet betrachtet werden dürfen. Die im Feldzug bedingte Ablenkung, Gewöhnung an gewisse Schädlichkeiten, erzwungene Mäßigkeit im Essen und Trinken kann von heilsamstem Einfluß auf nervöses Asthma sein. C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Hermann Freund-Straßburg: Tuberkulose und Fortpflanzung. (Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. 1915, Bd. 14, S. 195.)

Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett schädigen den gesunden Körper weder durch die physiologischen Organverschiebungen noch durch die Veränderungen des Stoffwechsels, sie schädigen die zur Tuberkulose veranlagten Frauen ebensowenig wie die Mehrzahl der mit latent-inaktiver Krankheit behafteten. Sie schädigen aber, und zwar in fortschreitendem Maße, die an aktiver Tuberkulose Leidenden aufs ernsteste, und zwar hauptsächlich durch die Lungenkongestion und ihre Folgen. Bei dieser Gruppe erleidet die Schwangerschaft wiederum in erster Linie durch die Folgen der Kongestion in wenigstens 20% der Fälle eine spontane Unterbrechung, die Plazenta wird häufig infiziert, die Frucht selbst aber selten geschädigt.

Manifest tuberkulöse, schwangere Frauen des ersten Krankheitsstadiums bedürfen fortdauernder Kontrolle; läßt sich ein Fortschreiten der Tuberkulose erkennen oder wenigstens als sehr wahrscheinlich annehmen, so ist die Unterbrechung der Schwangerschaft häufig indiziert. Diese Indikation ist eine prophylaktische, Schwangerschaftsunterbrechung bedeutet kein Heilmittel der Tuberkulose, ebensowenig die Sterilisation, die angezeigt ist, wenn die manifeste Tuberkulose frühzeitig und energisch progredient wird oder wenn die Patientin jedesmal nach einem Abortus oder einer rechtzeitigen Niederkunft durch Fortschritte der Krankheit und Verschlechterung des Allgemeinzustandes geschädigt wird. In gutartigeren Fällen kann langdauernde sexuelle Abstinenz und dann Verhütung einer neuen Konzeption genügen. Die wahre Prophylaxe besteht im Fernhalten Tuberkulöser vom illegitimen und vom ehelichen Geschlechtsverkehr und seinen Folgen. In jedem Falle muß sich an Sterilisation und künstlichen Abortus die weitere geeignete Behandlung der tuberkulösen Frau anschließen.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Charles C. Norris: Pregnancy and tuberculosis. (Med. Society of the State of Pennsylvania, Sept. 1915.)

Verf. behandelt in seinem Vortrage die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft. Nach Angaben anderer Autoren geben ungefähr 39% tuberkulöser Frauen an, ihre Tuberkulose während der Schwangerschaft erworben zu haben. Allein in den Vereinigten Staaten werden jährlich 32000 tuberkulöse Frauen schwanger. Ob die schwangere Frau mehr zur Tuberkulose disponiert ist als die nicht schwangere, ist noch nicht sicher festgestellt; so viel steht aber fest, daß die Schwangerschaft auf eine bestehende Tuberkulose ungünstig einwirkt. Im allgemeinen sollten Tuberkulöse nicht heiraten, keinesfalls bei aktiver Tuberkulose. Bei eingetretener Gravidität sollte Sorge für gute Wohnung und Ernährung getragen werden, sowie häufige Untersuchungen der Lungen stattfinden. Bei Aktivwerden oder Fortschreiten der Tuberkulose, ist in der ersten Hälfte der Schwangerschaft Abortus indiciert, in der zweiten Hälfte ist er zwecklos; hier sollte man versuchen, ein lebendes Kind zu erhalten. Bei geringerer Ausdehnung der Lungenaffektionen ist der Abortus nicht erforderlich.

In der Diskussion spricht zuerst H. R. M. Landis, der meint, daß wohl kaum je in der Schwangerschaft die Tuberkulose erworben wird, sondern nur sich manifestiert. Er sah Fälle, wo nach sechs- bis siebenjähriger kinderloser Ehe Gravidität eintrat, und nach derselben eine Tuberkulose. Es spricht sich gegen ein gesetzliches Eheverbot Tuberkulöser aus.

Alexander Armstrong sagt, er rate allen tuberkulösen Frauen, erst fünf

Digitized by Google

Jahre nach Heilung der Tuberkulose Kinder zu zeugen.

Elmer H. Funk teilt mit, daß nach seiner Beobachtung bei 43 % tuberkulöser Frauen dis ersten Symptome während Schwangerschaft oder Puerperium aufgetreten seien. Unterbrechung der Schwangerschaft in der ersten Hälfte gibt bessere Resultate als wenn man dieselbe nicht unterbricht. Stern (Straßburg).

Olivier-Lausanne: Tuberculose pulmonaire et stérilisation. Etude à propos de neuf cas, observés au dispensaire antituberculeux de la policlinique de Lausanne. (Rev. méd. de la Suisse Romande, 20 novembre 1915, Tome 35, No. 11.)

Die Gravidität birgt für die tuberkulöse Frau mannigfache Gefahren. Es kann sich eine bis dahin latente Tuberkulose manifestieren, es kann eine Verschlimmerung eintreten, eine Allgemeininfektion. Alle Vorschriften, daß tuberkulöse Frauen nicht heiraten oder eine Konzeption vermeiden oder, falls eine solche eingetreten ist, sich besonders schonen, ev. die Zeit in einer Heilanstalt zubringen sollen, sind in praxi, besonders in den arbeitenden Klassen nicht durchführbar, so daß oft radikalere Maßnahmen ergriffen werden müssen. Der Abort ist zwar von momentanem Erfolg begleitet, aber nicht dauernd wirksam. Deshalb ist die Sterilisation eine durchaus berechtigte Operation.

An der Hand von neun eigenen und einigen ihm von Kollegen zur Verfügung gestellten Fällen erörtert Verf. Indikation, Operation und Erfolg in eingehender Weise. Nicht der Lungenbefund allein oder ein einzelnes Symptom, sondern, wie Kraus sich ausdrückt „der Infekt als solcher in seinem Gesamthabitus muß maßgebend sein". Ferner existiert neben der medizinischen eine soziale Indikation, die Operation vorzunehmen. Bei einer Frau, die mitarbeiten muß, um das Leben der Familie, ihrer Kinder zu erhalten, besonders, wenn infolge Unvernunft des Mannes Schwangerschaften sich häufen oder der Mann selbst krank ist, ist, wenn medizinische Indikation gleichfalls vorhanden ist, die Unterlassung der Operation unvereinbar mit den Aufgaben des Arztes.

Daneben zitiert Verf. noch einige Fälle, in denen bei Tuberkulösen aus einem anderen Grunde die Sterilisation vorgenommen wurde als bei Gravidität. Das Resultat der Operation war in allen Fällen, in denen bei Lungentuberkulose die Operation ausgeführt wurde, ausgezeichnet, der Lungenbefund besserte sich, der Allgemeinzustand hob sich. Die Methode der Wahl ist abhängig von verschiedenen Umständen. Bei jüngeren Frauen wird man sich mit Unterbindung der Tuben oder Resektion derselben begnügen, während man bei älteren, oder wenn sonst noch Indikation dazu vorhanden ist, ovariotomieren wird. Im letzteren Falle hebt sich das Allgemeinbefinden durch den Fettansatz beträchtlich. Stern (Straßburg).

H. W. Blöte: Over het vraagstuk der bestrijding van de tuberculose als volksziekte. — Über die Frage der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. (Medisch weekblad [Holländisch], 30 Oct. 1915, 17 p.)

Aus dem Umstand, daß eine bestehende, künstlich hervorgerufene oder natürlich entstehende Tuberkuloseinfektion Schutz gegen weitere Infektionen verleiht (Römer), schließt der Verf., daß in jedem Tuberkel ein Gleichgewichtszustand einzutreten pflegt, und daß außerdem die tuberkulösen Veränderungen sich gegenseitig günstig beeinflussen. Der Mensch muß daher die besondere Eigenschaft haben, dem schädlichen Einfluß der Tuberkelbazillen Widerstand zu leisten und der Verf. meint, man könne das derart abfassen, daß das Abwehrmittel gegen die tuberkulöse Infektion in der Fähigkeit besteht, auf Tuberkulin zu reagieren. Überall wo diese Fähigkeit abgenommen hat, hat die Empfänglichkeit für die Tuberkulose zugenommen. Der Mechanismus der relativen Tuberkuloseimmunität läßt sich am besten verstehen, wenn man die Fähigkeit, auf Tuberkulin zu reagieren, als durch natürliche Zuchtwahl entstanden betrachtet. Dafür ist es aber notwendig, daß das schädliche Agens fortwährend einwirkt, denn ohne dasselbe würde die

Digitized by Google

Eigenschaft sich nicht nur viel weniger kräftig entwickelt haben, sondern es würde auch auf die Dauer die erworbene Immunität wieder verschwinden.

Das Bestehen einer erblichen Belastung bei der Tuberkulose wird nur noch von denjenigen in Abrede gestellt, die den Angriffspunkt der Tuberkulosbekämpfung in der Verhütung der Infektion suchen. Wie irrationell diese Anschauung ist, geht deutlich hervor aus dem Gedanken, daß die Erhaltung der Immunität abhängig ist von der bleibenden Einwirkung der Noxe.

Man hat daher Grund, sich zu wundern, daß man, nachdem sich in den letzten Jahren unsere Anschauungen über die Tuberkulose wesentlich geändert haben, noch immer bestrebt ist, die Bevölkerung tuberkulosefrei zu machen durch die Bekämpfung der Infektionsgefahr. Der Verf. meint, daß den Vereinen zur Bekämpfung der Tuberkulose nichts anderes übrig bleibt, wie die Auskunfts- und Fürsorgestellen zu schließen und das Institut der Fürsorgeschwester aufzuheben.

Vos (Hellendoorn).

Henry A. Ellis: Sanatorium benefit for tuberculous subjects: how can insurance committees best employ available funds? (Brit. Journ. of Tuberculosis, Vol. IX, No. 4, Oct. 1915, p. 187.)

Die Versorgung der tuberkulösen Versicherten, die richtige Verteilung und Zuweisung des „Sanatorium Benefit" der Insurance Act macht in England noch viele Schwierigkeiten, was bei der Neuheit der Einrichtung und den Störungen der Kriegszeit nicht zu verwundern ist. Ellis, amtlicher Tuberkulosearzt zu Middlesbrough, beschäftigt sich mit den hier gegebenen Fragen und sucht das Problem zu lösen, wie die Versicherungsausschüsse die verfüglichen Geldmittel am besten verwenden sollten. Die Mittel sind naturgemäß begrenzt; läßt man sie möglichst vielen zu gute kommen, so wird wenig erreicht, weil sie verzettelt werden. Ellis unterscheidet drei Gruppen von Kranken: solche, die voraussichtlich wieder voll arbeitsfähig werden können, solche, bei denen das nur teilweise zu erreichen ist, und solche, denen nicht mehr zu helfen ist, also heilbare, besserbare und unheilbare Leute. Er möchte wohl vorschlagen, die vorhandenen Mittel auf die heilbaren Kranken zu verwenden; aber dann handelt man grausam gegen die anderen, die obendrein auch die Hauptgefahr für die Umgebung bilden. Nur reichlich vermehrte Geldmittel können die Schwierigkeit beseitigen; ihre Aufbringung ist aber durch den Krieg fast unmöglich. So zeigt sich einstweilen kein rechter Ausweg, man muß sich darauf beschränken, die Frage nach allen Richtungen zu erwägen und einen klaren Plan vorzubereiten.

Meißen (Essen).

W. B. Milestone: Nourishment for the tuberculous: an ancillary to treatment. (Brit. Journ. of Tuberculosis, Vol. IX, No. 4, October 1915, p. 193.)

Das „Sanatorium Benefit" der englischen Insurance Act ist bekanntlich ein viel weiterer Begriff als dem Wortlaut entspricht: Es ist nicht nur Heilstättenbehandlung damit gemeint, sondern auch Krankenhausbehandlung, Behandlung in den Fürsorgestellen und sogar Versorgung im eigenen Haus, falls anderes nicht möglich ist. Für letzten Fall haben sich nun gewisse Schwierigkeiten herausgestellt, die Milestone, der dem Versicherungsausschuß für Middlesbrough angehört, erörtert. Wie es scheint, hat man die Gewährung des Sanatorium Benefit auch auf häusliche Versorgung von Versicherten aus politischen Gründen ausgedehnt, auch auf Fälle, wo keine Besserung zu erwarten ist, und kommt nun mit den verfüglichen Mitteln nicht aus. An sich ist es ja ein wunderlicher Widerspruch, den Kranken Arzt und Arznei freizustellen, es aber am nötigsten, an der Ernährung, fehlen zu lassen. Aber es wird wohl in England so gehen wie bei uns: Bei der Gewährung von Nährmitteln, z. B. Milch o. dgl., kommt es sehr leicht zu Mißbrauch seitens der Kranken und auch seitens der Ärzte, Für den Bezirk, den Milestone versorgt, standen im ganzen jährlich 1400 £ für Sanatorium Benefit zur Verfügung, und davon wurden 300 £ oder 20% für Nährmittel verbraucht, langten

Digitized by Google

aber nicht. Milestone fordert, daß der Staat hier eintritt und für ausreichendes Geld sorgt, eben weil die Ernährung doch die erste Grundlage der Tuberkulosebehandlung ist. Meißen (Essen).

Eugene R. Kelley: Tuberculosis dispensaries, based on the application of the Massachusetts dispensary law. (Public Health Bulletin, State Department of Health Massachusetts, Oktober 1915, Vol. 2, No. 9, p. 241—250.)

Siehe S. 319 in diesem Band der Zeitschrift. L. R.

J. Dvořák: Über die Entstehung und weitere Entwicklung, sowie Organisation des Kampfes gegen Tuberkulose in Böhmen. (Gedenkschrift zur Eröffnung des Sanatoriums für Tuberkulöse in Pleš bei Prag, Prag 1915.) [Böhmisch.]

Der Titel zeigt, worüber die gründliche Schrift handelt. Ausführlicher läßt sich der Inhalt nicht wiedergeben. Für jeden, der den Kampf gegen die Tuberkulose gerade in unserem Lande verfolgen möchte, ist die Schrift unentbehrlich.

Jar. Stuchlík (Rot-Kostelec, Böhmen).

Karl Lundh: Über die Behandlung von Patienten mit chronischer Lungentuberkulose in Kopenhagen. (Ugeskrift for Laeger, No. 2, 1916, p. 33.)

Verf. hat teils als Arzt in einem Tuberkulosespital, teils als Leiter einer Fürsorgestelle gesehen, wie lange die Patienten oft auf Aufnahme ins Spital warten müssen, weil die Plätze zum Teil von solchen Patienten besetzt sind, die eigentlich in Pflegeheime gehören. Er schlägt deshalb die Errichtung von Pflegeheime für Kopenhagen vor.

Kay Schäffer.

III. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

W. J. Matthews: Antiformin and the examination of tuberculous sputa. (Brit. Journ. of Tuberculosis, Vol. IX, No. 4, Oct. 1915, p. 195.)

Auch in England findet das Antiforminverfahren für diagnostische und für Kulturzwecke die verdiente Beachtung und Anerkennung. Matthews singt ihm auf Grund seiner Erfahrungen ein besonderes Loblied. Er gibt folgende Vorschrift: Je ein Raumteil Auswurf und Antiformin werden in einem langen Reagenzröhrchen bis zu gleichförmiger Mischung geschüttelt; dann setzt man 5 Raumteile Wasser zu und schüttelt wieder; nun fügt man das gleiche Volumen Aceton der Mischung zu und schüttelt nochmals. Nach kurzem Stehen zeigt sich ein gefärbter Ring unterhalb der Acetonschicht; von diesem Ring entnimmt man mittels Pipette oder besser Platinöse die Proben zur Untersuchung. Bemerkenswert, anscheinend Folge des Krieges, ist, daß Matthews ein Verfahren angibt, sich das Antiformin selbst herzustellen, und zwar durch Einleiten von Chlorgas in eine 15 %ige Natronlauge.

Meißen (Essen).

Henry Keller: The significance of the presence of acid-fast bacilli in the feces of patients suffering from joint disease. [Medical Association of the Greater City of New York 17. Mai 1915.] (Medical Record, 28. August 1915, Vol. 88, No. 9, p. 377 bis 378.)

Henry Keller spricht über das Vorkommen säurefester Bazillen in den Faeces von Patienten mit Gelenkerkrankungen. Säurefeste Bazillen in den Faeces, die einer Entfärbung mit 25 % Salpetersäure und 80 % Alkohol widerstanden, erwiesen sich unzweifelhaft als Tuberkelbazillen. Zur Untersuchung erhielt der Patient ein mildes Abführmittel. Der Stuhl wurde in desinfizierten Gläsern 2—3 Tage aufbewahrt, eine kleine Menge dann mit der gleichen Menge destillierten Wassers übergossen, einige Tropfen 4 % Phenollösung zugesetzt. Nach 12 Stunden wurde das Wasser vorsichtig abgegossen, etwas Sediment ausgestrichen und von jeder Probe einige Kulturen gemacht; nach 15—21 Tagen wurde Meerschweinchen etwas injiziert. Keller betont, daß

Digitized by Google

für die Stellung der Frühdiagnose bei Gelenktuberkulose und Entscheidung der Heilung diese Untersuchung von größtem Wert sei. Die Patienten scheiden oft jahrelang Tuberkelbazillen aus, solange die Krankheit aktiv ist. Er hat bis zu 5 Jahren dauernde Ausscheidung beobachtet. Die Bazillen müssen nicht notwendig im Darm Läsionen hervorrufen. Der Stuhl ist als Infektionsquelle anzusehen und gründlich zu desinfizieren, ebenso Wäsche etc. Der jüngste Patient, bei dem Bazillen beobachtet wurden, war 2 Jahre, der älteste 40 Jahre alt. Keller untersuchte 42 Fälle mit klinisch und röntgenologisch sicherer Tuberkulose, 6 klinisch geheilte Fälle, 9 verdächtige und 18 Kontrollfälle. Nur bei aktiver Gelenktuberkulose fanden sich Bazillen in den Faeces, es waren dies 31 Fälle; die Krankheit lokalisierte sich folgendermaßen: Hüftgelenk 15 mal, Knie 6 mal, Wirbelgelenke 6 mal, Artic. sacroiliaca 2 mal, Schultergelenk 1 mal, Fußgelenk 1 mal. In diesen Fällen bestand nicht gleichzeitig Lungentuberkulose, so daß sich das Vorkommen der Bazillen nicht durch Verschlucken bazillenhaltigen Sputums erklären läßt. Keller betrachtet das Auftreten von Bazillen in den Faeces als eine Art Selbsthilfe des kräftigen Organismus, die Bazillen zu eliminieren. Infizierte Meerschweinchen bei gutem Befinden hatten Bazillen in den Faeces, bei schlechtem Befinden und vor dem Tode nicht, ebenso war es beim Menschen, jedoch bedarf diese Frage noch eingehenderer Prüfung.

E. E. Smith stimmt Kellers Ansicht zu, daß Bazillen aus dem Blut mit den Faeces ausgeschieden werden. Ob die säurefesten Bazillen, die der genannten Entfärbung widerstehen, auch beim Vieh Tuberkelbazillen sind, erscheint fraglich. Daß bei akuter Überschwemmung des Blutes mit Bazillen solche massenhaft in den Faeces erscheinen, ist erklärlich, bei chronischer Tuberkulose müßte ihre Zahl abnehmen. Hierüber ist weitere Forschung nötig.

Anthony Bassler teilt mit, daß er bei Tuberkulose der Lungen uud des Verdauungskanals oft viel Tuberkelbazillen in den Faeces gefunden habe.

Keller erwidert, bei Lungentuberkulose könnten die Bazillen aus verschlucktem Sputum stammen, nicht aus dem Blut. Jede Überschwemmung des Blutes der Meerschweinchen mit Bazillen habe er vermieden durch Injektion kleiner Mengen. Im Tierversuch erscheinen die Bazillen stets in den Faeces, wo sie auch eingebracht werden. Stern (Straßburg).

P. Lockhart-Mummery: The prevention of fistula in ano. (The Lancet, 2. 10. 1915, p. 745.)

Der Verf. glaubt, daß Analabszesse nicht regelmäßig mit Analfisteln endigen dürften, sondern eigentlich heilen sollten und müßten wie andere Abszesse. Der Analabszeß entsteht stets von einer kleinen infizierten Verletzung der Mastdarmschleimhaut aus, indem sich die Entzündung in das lockere periproktitäre Bindegewebe fortsetzt und dort ausbreitet. Leider läßt man nun den Abszeß eine beträchtliche Größe erreichen, bevor man ihn öffnet. Das erklärt sich daraus, daß der periproktitische Abszeß im frühen Stadium die gewöhnlichen Zeichen (Rötung, Schwellung, Hitze) nicht darbietet, weil die äußere Haut an dieser Stelle dick und fest ist, während das periproktitische Bindegewebe der fortschreitenden Entzündung keinen Widerstand bietet. Der Abszeß wird also gewöhnlich viel zu spät geöffnet, und die Fistel ist dann unvermeidlich. Man muß also einschneiden und drainieren, sobald Schmerz und örtliche Empfindlichkeit auftreten. Es kommt dann gewöhnlich nur wenig Eiter, aber es ist der richtige Augenblick zum Eingriff. Der Verf. hält es für am besten, ein Drainrohr in die Hautränder einzunähen, um den Abfluß zu sichern; in den Einschnitt eingeführte Gaze ist ein schlechter, bald versagender Drain, der gar nicht zu empfehlen ist. Der frühen Eröffnung und wirksamen Drainierung läßt man einige Tage warme Umschläge folgen, und meist wird dann völlige Heilung folgen, ganz wie bei einem gewöhnlichen Abszeß.

Die Ausführungen des Verf.'s enthalten viel Richtiges. Da der Analabszeß bei Lungentuberkulose sehr häufig ist, so sollten seine Vorschläge aufgenommen und nachgeprüft werden. Wenn Analfisteln und damit die nachfolgende Radi-

Digitized by Google

kaloperation (Spaltung der Fistel) vermieden werden kann, so ist das sicher ein erstrebenswertes Ziel.

Meißen (Essen).

P. Silfverschiöld: Über die Lichtscheu der skrofulösen Kinder. (Hygiea, 1915, Heft 12, S. 641—672.)

Nach einigen Literaturangaben über die tuberkulöse Ätiologie der phlyktänulären Konjunktivitis teilt Verf. sein Material aus dem Küstensanatorium Styrsö (bei Gothenburg) von 387 Fällen mit Blepharospasmus unter 2762 skrofulösen Kindern mit.

Da der Blepharospasmus direkt von der Beleuchtung abhängt und nicht regelmäßig dem Verlaufe der phlyktänulären Effloreszenzen folgt, glaubt Verf. nicht an die allgemein angenommene Reizung der Endapparate des Nervus trigeminus, aber an die derjenigen des Nervus opticus. Von 145 in den späteren Jahren genauer untersuchten Fällen hatten 69 klinische Tuberkulose (Osteitis, Phthise, Tbc.-Lymphome, Lupus usw.), und in 108 Fällen traten nach subkutaner Alttuberkulinprobe Allgemein- oder Lokalreaktionen auf. In weiteren 16 Fällen lag wahrscheinlich Tuberkulose vor. Die Möglichkeit von Mischinfektion mit anderen Bakterien als infektiös-toxische Ursache lag in 115 der Fälle vor (Eiterungen, Bronchitiden, Blepharitiden, Ekzeme). Die guten Resultate der Alttuberkulininjektionen (Bruchteilen von Milligrammen, 2 mal pro Woche, sprechen für eine toxische (tuberkulotorische) Ursache des Blepharospasmus.

Tillgren (Stockholm).

Fritz Rohrer: Der Strömungswiderstand in den menschlichen Atemwegen und der Einfluß der unregelmäßigen Verzweigung des Bronchialsystems auf den Atmungsverlauf in verschiedenen Lungenbezirken. (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. 1915, Bd. 162, Heft 5—6, S. 225—299.)

Während wir über die Luftströmung in der Trachea gut unterrichtet sind, ist über die im intralpulmonalen Bronchialsystem wenig Zuverlässiges bekannt, weshalb der vorliegende außerordentlich mühsame Versuch einer näheren Aufklärung zu begrüßen ist. Freilich handelt es sich dabei nur um eine theoretische Rekonstruktion der Atmungsverhältnisse, der die experimentelle, aber an den Schwierigkeiten bisher gescheiterte Erforschung vorausgehen müßte, der zudem nur der aphysiologische Zustand der Kollapslunge im wesentlichen zu Grunde gelegt werden konnte, aber einige allgemein interessierende Ergebnisse lassen sich doch aus der trockenen Fülle mathematisch-physikalischer Formeln herausschälen. Schon die Besprechung der physikalischen Voraussetzungen wie der physikalischen Eigenschaften der Atemluft, der Strömung in Röhren, des Strömungscharakters der Atmung, der Berechnung des Widerstandes in Rohrsystemen, der Strömungsarbeit ist auch für den Praktiker lesenswert und bedeutsam. Neben der Feststellung, daß nach einem für alle regelmäßig oder unregelmäßig dichotomischen Röhrensysteme geltenden Gesetz die Zahl der Bronchien um eins kleiner ist als die zugehörige Läppchenzahl, wird besonders die Angabe interessieren, daß die Zahl aller Bronchien, Bronchiolen, Alveolargänge für eine rechte Lunge auf 600000 mit einer Gesamtlänge von etwa 0,7 km berechnet wird, während die Zahlen für die linke Lunge im Mittel um $^1/_4$ kleiner sind. Für funktionelle Berechnungen liegt eine Schwierigkeit nicht nur in der Tatsache, daß die Bronchien unregelmäßig begrenzte Kanäle darstellen, sondern namentlich in der respiratorischen Bewegung des ganzen Bronchialbaumes, die nach Ansicht des Ref. von großer Bedeutung auch in pathologischer Hinsicht sein dürfte. Auf die vom Verf. nicht genannte Arbeit von Murk Jansen sei besonders hingewiesen. In den oberen Luftwegen ist das Druckgefälle wesentlich abhängig vom Strömungswiderstand in der Nase (praktische Bedeutung!), in den tieferen Luftwegen ist die Glottisenge am wichtigsten, für die ein hoher Anstieg der Strömungsgeschwindigkeit der Atemluft charakteristisch ist. Was ein guter Atemmechanismus bedeutet, geht aus der einfachen Feststellung hervor, daß die Erzeugung der Druckdifferenzen peripher durch die Volumenänderungen der Alveolen und Alveolargänge stattfindet. Eine Lumen-

Digitized by Google

änderung der größeren Bronchien und auch der Trachea ist nur bei Hustenstößen möglich, bei denen auch bronchoskopisch das Aneinanderschlagen der Wandungen beobachtet worden ist. In der Peripherie gestalten sich bei gewöhnlicher Atmung die Strömungsverhältnisse so, als ob jedes einzelne Läppchen eine isolierte Zuleitung zur Trachea besäße. Das besondere Verhalten der einzelnen Läppchen bei der Atmung wird bestimmt durch das Ineinandergreifen von drei Kräftesystemen, der pneumatischen Druckdifferenz zwischen Alveolen- und Außenluft, der elastischen Retraktionskraft der Lungen und der auf die Lunge wirkenden dehnenden Außenkraft. Alle Läppchen sollen bei gewöhnlicher Atmung eine annähernd gleich große Dehnung erfahren, während bekanntlich Tendeloo annimmt, daß die an der Lungenoberfläche angreifenden dehnenden Kräfte sich großenteils in der Dehnung der peripheren Lungenteile erschöpfen und nur geschwächt ins Innere der Lunge fortgeleitet werden. Nur bei maximaler Ex- und Inspiration liegen für die medialen Bezirke zwischen Hilus und Spitze ungünstigere Verhältnisse vor, fallen Dehnungsgröße, Volumgeschwindigkeit und Druckgefälle nur etwa halb so groß wie in anderen Lungenpartien aus, während andererseits infolge der hohen elastischen Retraktionskraft der zentralsten Lungenteile ihre Dehnbarkeit geringer zu veranschlagen ist. Der unregelmäßige Bau des Bronchialbaumes bedingt nur zu Beginn des Atemzuges eine ungleichmäßige Luftverteilung.

Der Interessierte kann weitere Feststellungen rein physikalischer Bedeutung in der Abhandlung nachlesen, die aber keine leichte Lektüre darstellt.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

A. Loewy-Berlin: Der schädliche Raum bei der Lungenatmung. [Bemerkungen zu der Arbeit von Fritz Rohrer: Über den Strömungswiderstand in den menschlichen Atemwegen usw.] (Pflügers Arch. f. d. ges. Phys., Bd. 163, Heft 1/3, S. 97.)

Auf Grund seiner früheren direkten Messungen hält Loewy daran fest, daß der von Rohrer in vorstehend referierter Arbeit auf 225 ccm berechnete schädliche Raum, d. h. nach anatomischer Definition der Gesamtinhalt des zuführenden Systems im Mittel nur etwa 140 ccm beträgt. Dieser Mittelwert ist natürlich individuellen Schwankungen nach oben und unten unterworfen, kann aber bei ruhiger Atmung die von Rohrer berechnete Höhe nicht erreichen. C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Karl Sonne-Kopenhagen: Über die Homogenität der Lungenluftmischungen. (Pflügers Arch. f. d. ges. Phys., 1915, Bd. 163, S. 75.)

Nach neu ausgearbeiteter eigener Methode konnte Verf. feststellen, daß drei tiefe Respirationen von wenigstens 1 Liter Tiefe oder eine maximale Einatmung nicht genügen zu einer gleichmäßigen Mischung der Alveolarluft. Man kann nicht, wie man es früher ohne weiteres getan zu haben scheint, davon ausgehen, daß eine Alveolarluftmischung, die als homogen gilt, auch homogen bleibt bei folgendem Respirationsstillstand, denn es ließ sich zeigen, daß nach Respirationsstillstand durch tiefe Exspiration, nachdem der schädliche Raum geleert ist, zuerst die meist verbrauchte und zuletzt die am wenigsten verbrauchte Alveolarluft ausgeatmet wurde. Es kann kaum für bewiesen erachtet werden, daß die Alveolarluft unter normalen Verhältnissen homogen ist oder daß eine homogene Zusammensetzung der Lungenluft erreicht werden kann. C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Hanns Fauth: Graphische Darstellung der Thoraxbewegungen bei der Atmung gesunder und kranker Kinder. (Festschr. z. Feier d. 10jähr. Best. d. Akad. f. prakt. Med. in Cöln, 1915, S. 617, Verl. Markus u. Weber, Bonn.)

Verf. hat in Verbindung mit einem Kymographion eine sinnreiche Vorrichtung konstruiert, die eine gleichzeitige graphische Darstellung der Atembewegungen dreier verschiedener Thoraxstellen gestattet. Gleichzeitig kann eine Mareysche Trommel zum Schreiben der Pulskurve und ein Jaquetscher Zeitmesser benutzt werden, woraus sich eine sorgfältige Sekundenvergleichung der

Digitized by Google

graphischen Linien ergibt. Aus den abgebildeten Kurven und Röntgenogrammen nebst den Krankengeschichten geht hervor, daß die Atemkurven nicht allein die Diagnose zu festigen, sondern in manchen Fällen auch überhaupt erst auf den rechten Weg zu führen vermögen, da die Schonung der erkrankten Seite früh festzustellen ist. An dieser Ruhigstellung beteiligt sich nicht allein die die Rippen bewegende Muskulatur, sondern auch das Zwerchfell. Bei Rückgang des Erkrankungsprozesses können dann gerade auf der kranken Seite die Atemexkursionen des Brustkorbes so ausgiebige werden, daß der Eindruck entsteht, als solle durch dieses unbewußt tiefe Atmen die Resorption des Infiltrates beschleunigt werden.

Verf. stellt eine Vereinfachung des Apparates, über den Näheres im Original nachzulesen ist, in Aussicht.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

IV. Diagnose und Prognose.

C. Martin - Breslau. Eine einfache ziffernmäßige Bestimmung des Bazillengehaltes des Sputums. (Med. Klinik 1915, Nr. 52, S. 1424.)

Um eine ziffernmäßige Festlegung von Bazillen bei Sputumuntersuchungen zwecks späterer Vergleichung zu ermöglichen, empfiehlt Verf. folgende Methode. Zur ziffernmäßigen Bestimmung benutzt er die Zahlen 1—5, wobei 1 sehr wenig, 5 sehr zahlreiche Bazillen, 2, 3 u. 4 entsprechende Steigerungen bedeuten. Er bezeichnet den Befund durch einen Bruch, dessen Zähler eine der Ziffern von 1—5 ist, während der Nenner immer gleichlautend 1—5 geschrieben wird. So bedeutet z. B. $\frac{3}{1-5}$ eine mittlere Zahl von Bazillen.

C. Moewes (Berlin - Lichterfelde).

Taillens-Lausanne: Le prognostic de la tuberculose pulmonaire. (Rev. méd. de la Suisse Romande, 20. novembre 1915, Tome 35, No. 11.)

Verf. spricht über die Prognose der Tuberkulose der Lungen unter Ausscheidung des Kindesalters. Eine richtige Prognosestellung ist wichtig, vor allem auch für die Beurteilung des therapeutischen Erfolges. Er scheidet ferner die zufälligen Befunde bei Leichen aus, da es sich hier ja niemals um klinische Tuberkulose gehandelt habe. Die gutartigen Formen sind im allgemeinen die fibrösen, die das Lungenparenchym wenig verändern und den Allgemeinzustand nur wenig beeinflussen; hingegen sind die käsigen Formen, die das Lungengewebe selbst schädigen und auch den Allgemeinzustand frühzeitig beeinträchtigen, viel weniger zur Heilung geneigt. Die Prognose ist somit schon abhängig von der Form der Tuberkulose und zwar mehr als von der Ausdehnung des Prozesses. Die Prognose wird ferner beeinflußt durch die Virulenz der Keime und die individuelle Konstitution des Organismus.

Vom Jünglingsalter aufwärts bessert sich die Prognose; treten die ersten Symptome erst im 4. Lebensdezennium auf, so ist die Prognose recht günstig. Im Greisenalter erst wird die Prognose infolge der mangelnden Reaktionsfähigkeit ungünstiger. Beim weiblichen Geschlecht ist die Prognose ungünstiger als beim Manne; Ausbleiben der Menstruation trübt die Prognose. Gravidität wirkt bei den fibrösen Formen wenig, bei den käsigen ungünstig. Temperament und Stimmung beeinflussen die Prognose ebenfalls. Je rascher sich der Prozeß ausbreitet, um so ungünstiger, je länger er besteht, um so weniger Neigung zum Ausheilen; im letzteren Falle wird der Prozeß stationär, die vitale Prognose ist im Gegensatz zu der lokalen gut. Je ausgedehnter der Prozeß ist, um so ungünstiger die Prognose; es ist dabei nicht nur die Flächen-, sondern auch die Tiefenausdehnung zu berücksichtigen. Geringe Menge Auswurf, Abnahme der Menge ist ein günstiges Zeichen.

Von besonderem Wert ist der allgemeine Ernährungszustand. Man hat regelmäßig das Gewicht zu kontrollieren. Kontinuierliche Zunahme spricht für günstigen, Abnahme für ungünstigen Ausgang. Auch das Fieber ist prognostisch zu verwerten. Fieberlose Fälle geben im allgemeinen, nicht unbedingt, eine bessere

Digitized by Google

Prognose. Bei Greisen findet sich meist auch bei schweren Fällen normale Temperatur. Hohe Abendtemperaturen, tiefe Morgenremissionen geben eine schlechtere Prognose als dauernd hohe Temperatur. Von Seiten des Zirkulationssystems gibt im allgemeinen normaler oder ansteigender Blutdruck eine bessere Prognose als niedriger oder Tendenz zur Abnahme zeigender Blutdruck. Tachycardie hat nur bei gemeinsamem Vorkommen mit niedrigem Blutdruck eine prognostisch ungünstige Bedeutung. Die Kutanreaktion ist prognostisch nicht zu verwerten.

Alle die aufgeführten Zeichen sind naturgemäß nicht einzeln zu nehmen, eine Prognose, die die Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit beansprucht, kann stets nur auf Grund der Betrachtung aller Symptome, des Gesamtbildes gewonnen werden.

Stern (Straßburg).

G. v. Salis, Solothurnische Heilstätte Allerheiligenberg: 125 Fälle periodisch wiederholter, abgestufter Pirquet-Reaktionen während der Heilstättenkur. (Beitr. z. Klin. d Tub. 1915, Bd. 34, Heft 2, S. 145.)

v. Salis prüft die Kögelschen Angaben über den prognostischen Wert abgestufter Hautreaktionen bei 125 Lungentuberkulösen nach. Die Kranken wurden allmonatlich aufs neue geimpft und nur solche Fälle berücksichtigt, die mindestens 3mal pirquetisiert worden waren. Im großen und ganzen scheint ein gewisser Zusammenhang zwischen klinischer Besserung und Stärkerwerden bzw. Verschlechterung und Schwächerwerden der Reaktion zu bestehen; nur bei den mit Tuberkulin Behandelten ist ein Schwächerwerden die Regel, ohne daß dies aber von übler Vorbedeutung wäre. Als Hilfsmittel für die Prognose sind also die häufig vorgenommenen abgestuften Hautprüfungen sehr wohl zu gebrauchen; doch wäre es nicht richtig, auf sie allein die Vorhersage aufbauen zu wollen, da Ausnahmen von obigen Regeln nicht gerade selten sind. An Stelle der kutanen ist die intrakutane, da genauer dosierbar, mehr zu empfehlen.

C. Servaes.

E. G. Glover: Subcutaneous tuberculin injections and the diagnosis of pulmonary tuberculosis. (Brit. Journ. of Tuberculosis Vol. IX, No. 4, Oct. 1915, p. 176.)

Glover, leitender Arzt des Birmingham Municipal Sanatorium zu Salterbey George, bespricht auf Grund seiner eigenen Erfahrungen die Methodik und die diagnostische Bedeutung der subkutanen Tuberkulinprobe bei Lungentuberkulosen, wobei er sich ganz an deutsche Autoren (Hertwig, Wolff-Eisner, Otten, Bandelier und Roepke) anschließt. Die Technik, die Dosierung, die Bedeutung der Allgemeinreaktion, die Gefahren und die Gegenanzeigen werden erörtert. Glover faßt seine Ergebnisse am Schluß in folgende Sätze zusammen:

1. Das Auftreten einer Herdreaktion nach der subkutanen Tuberkulinprobe ist der sichere Beweis aktiver Erkrankung der Lunge.

2. Erfolgt auf eine Dosis von 0,01 ccm = 10 mg keine Herdreaktion, so ist keine aktive Erkrankung vorhanden.

3. Die Probe ist nur dann vollständig durchgeführt, wenn man diese Dosis mindestens einmal angewandt hat.

4. Die bei den meisten Kranken auf kleine Dosen eintretende leichte Allgemeinreaktion kann oder muß unbeachtet bleiben; nur die volle Dosis entscheidet.

5. Bei 36,9% der vermutlich negativen Fälle treten bei größeren Dosen so starke Allgemeinreaktionen auf, daß die Probe nicht bis zur Enddosis (10 mg) durchgeführt werden kann: diese Fälle müssen als nicht genügend geprobt (insufficiently tested) angesehen werden.

6. Fälle mit mäßig ausgedehntem physikalischem Befund (moderately extensive signs) sollten nicht geprobt werden, sie bilden zusammen mit den fieberhaften Fällen, die ebenfalls ausscheiden, 15% aller zweifelhaften Fälle.

Man kann nicht behaupten, daß diese Leitsätze eine besonders wirksame Empfehlung der subkutanen Tuberkulinprobe vorstellen. Von einer allgemeinen Kritik der Probe wollen wir absehen, und nur wiederholen, daß die örtliche Reaktion gewiß ein Vorzug ist, der aber trotz aller Beschönigung nur mit bedenklicher Ge-

Digitized by Google

fahr erkauft wird, und außerdem ein schwierig zu beurteilendes, vom subjektiven Ermessen abhängiges Symptom ist (Ritter u. a.). Der klaffende Widerspruch zwischen der Empfehlung vorsichtigster Dosierung bei den Tuberkulinkuren und ganz dreister Dosierung, die dann willkürlich bei 10 mg halt macht, bei der Diagnostik, ist auch unüberbrückt. Aber auch wenn man die Probe gelten läßt, der Wert eines Verfahrens, das nach Glover in mehr als der Hälfte ($33{,}9 \times 15 = 51{,}9\,\%$) der Fälle, wo man es braucht, versagt, ist recht beschränkt. Glover sieht gleichwohl in all diesen Mängeln genügsamerweise noch keinen Anlaß zu skeptischer Beurteilung der Probe, will sie aber aufgeben in Hinsicht auf die neuerlichen Verbesserungen der serologischen Methoden. Redcliffe, Mackintosh und Fildes (Lancet, 22. 8. 1914, auch hier besprochen) haben das Komplementbindungsverfahren ausgebildet, Redcliffe und de Wesselow (Proc. Roy, Soc. Med. Vol. VII, p. 159) empfehlen eine Kombination der Komplementbindung, Tuberkulinreaktion und Schätzung des opsonischen Index. Wenn es mit derartigen Empfehlungen, an denen es auch bei uns in Deutschland nicht fehlt, nur seine Richtigkeit hätte! Ein zuverlässiges Verfahren zur sicheren Unterscheidung zwischen aktiver und nichtaktiver Tuberkulose — der Ausdruck ist vielleicht nicht ganz genau, aber verständlich — ist so ungemein wichtig, daß man auch eine schwierige und umständliche Technik mit in den Kauf nehmen würde. Aber wir haben bislang keins, und tun deshalb gut, die rein klinische Beobachtung sorgsam zu üben und zu pflegen, die Gesamtreaktion des Organismus auf die Infektion zu prüfen. Der erfahrene Arzt kommt damit allermeist aus: „Klinische Symptome sind für das Urteil wichtiger als der physikalische Befund".

Meißen (Essen).

W. M. Hartshorn: The Röntgen ray in the diagnosis of pulmonary conditions in children. (Americ. Journ. of Diseases of Children, 1915. Vol. IX, No. 5, p. 405.)

Verf. betont den Wert der Röntgenuntersuchung für die Diagnose verschiedener Lungenkrankheiten bei Kindern. Er bringt kurze Anamnesen von neun interessanten Fällen, bei denen die Diagnose durch Röntgenbilder erheblich erleichtet wurde. Es handelte sich um Tuberkulose, Lungenabszeß, Pneumonie, Pneumothorax und Exsudate. Durch die verschiedenen illustrierten Röntgenaufnahmen wird die Ansicht des Verfs. bestätigt.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

O. Brösamlen u. K. Zeeb, Med. u. Nervenklin. Tübingen: Über den Wert von Blutuntersuchungen bei der Durchführung einer Tuberkulinkur. (Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1915, Bd. 118, S. 163.)

K. Zeeb: Derselbe Titel. (Inaug.-Diss. Tübingen, Januar 1916.)

O. Brösamlen: Über die Bedeutung der eosinophilen Leukozyten bei der Durchführung einer Tuberkulinkur. (Münch. med. Wchschr. 1916, Nr. 16, S. 558.)

Blutuntersuchungen Brösamlens nach diagnostischen Tuberkulineinspritzungen hatten eine kurz dauernde neutrophile Leukozytose sowie Eosinophilie ergeben. Es lag daher nahe, zu prüfen, ob diese Änderungen des Blutbildes vielleicht wichtige, klinisch verwertbare Aufschlüsse auch im Verlaufe einer Tuberkulinkur zu geben in der Lage waren. Es wurden daher bei den Kranken — mittelschweren, leicht fiebernden Fällen — nach jeder Tuberkulingabe Blutuntersuchungen ausgeführt, und diese hatten das bemerkenswerte Ergebnis, daß bei denjenigen Kranken, bei denen die Tuberkulinkur erfolgreich war, nach jeder Einspritzung die eosinophilen Zellen im Blutbilde vermehrt waren. Blieb diese Vermehrung aus, so war irgend etwas nicht in der Ordnung: entweder war die Einzelgabe zu hoch — und daher schädlich — gewesen oder es war eine interkurrente Krankheit — in einem Falle eine Angina — im Anzuge. Trat dagegen nach keiner Einspritzung eine Vermehrung oder sogar eine Verminderung der Eosinophilen auf, so waren das Fälle, die entweder schon gegen kleinste Tuberkulindosen überempfindlich waren oder aber die Einspritzungen zwar reaktionslos

Digitized by Google

vertrugen, sich aber unter der Tuberkulinbehandlung sichtlich verschlechterten; mit anderen Worten, es waren das alle die Fälle, die sich für die Tuberkulinbehandlung nicht eigneten. Außerdem wurde noch eine Vermehrung der Leukozyten beobachtet, wenn nach der Einspritzung Fieber auftrat. Die Lymphozyten spielten dagegen, entgegen allen Erwartungen, im Verlaufe der Tuberkulinkur überhaupt keine Rolle. Die Kontrolle des Blutbildes, insbesondere das charakteristische Verhalten der Eosinophilen, gibt uns also ein wirksames Hilfsmittel bei der Durchführung einer Tuberkulinkur an die Hand.

C. Servaes.

V. Therapie.

a) Verschiedenes.

Moritz-Cöln unter Mitwirkung der Assistenzärzte Beuer, Hess, Schott und Ulrich: Krankenhauserfahrungen mit einem „Freiluftsaal" während eines Jahres. (Festschrift zur Feier des zehnjährigen Bestehens der Akademie für praktische Medizin in Cöln, S. 464—509. Mit 5 Abbildungen und 4 Kurven im Text.) Bonn 1915, A. Marcus und E. Webers Verlag.

Die Anregung zu dem von Moritz ausgeführten Versuch gab das neuerbaute Krankenhaus Nordend in Berlin-Niederschönhausen, in dem Dosquet den Grundsatz der Freiluftbehandlung durch die eigenartige Bauweise der Krankensäle zur Durchführung brachte. Moritz hat nach diesem Vorbilde einen Krankensaal der Krankenanstalt Lindenburg der Stadt Cöln in der Weise umbauen lassen, daß auf den beiden Langseiten des Saales die Fensteröffnungen bis auf den Fußboden durchgebrochen und die Fenster als zweiteilige Schiebefenster eingerichtet wurden, die es erlauben, nach Belieben das Fenster ganz oder nur in der oberen oder unteren Hälfte zu öffnen. Die Betten wurden dann so herumgedreht, daß die Kranken in das Licht sehen müssen, wobei die Blendung durch verschiebbare grüne Vorhänge vermieden wird. Die einzelnen Betten wurden gegeneinander durch verschiebbare Vorhänge optisch getrennt. Die Heizungen verlaufen unter den Fenstern auf beiden Langseiten des Saales. In diesem Freiluftsaal werden nun die Fenster je nach den Witterungsverhältnissen teils nur auf einer Seite, teils auf beiden Seiten geöffnet und möglichst lange offen gehalten. Die beigegebenen Tabellen lassen erkennen, daß in dem Bestreben, der Außenluft möglichst viel Zutritt zu gestatten, soweit wie irgend denkbar gegangen wurde.

Der Saal bietet nach Moritz für das Auge einen wesentlich freundlicheren Anblick, als der übliche Krankensaal. Die Abtrennung in Einzelteile ist sehr angenehm. Das Wichtigste ist, daß die Kranken in diesem Saale ausgiebig in der freien Natur leben. Bemerkenswert ist das Gefühl reiner Luft bei dem Betreten des Saales. Der Luftwechsel im Saale ist ein sehr reger, ohne daß die in breitem Strome hereinfließende Luft das Gefühl des Zuges aufkommen läßt. Die meteorologischen Verhältnisse des Saales sind so, daß sie sich ganz erheblich denen der freien Natur nähern.

Die Wirkungen auf die Kranken verdienen die größte Teilnahme. Es wurden Kranke aller Art in dem Saale untergebracht, Tuberkulöse, Bronchitiker, Pneumoniker, Herzkranke, Rheumatismuskranke, Nierenleidende, Blutarme, Nervenkranke u. a. Ein Teil der Kranken hatte an der Unterbringung Aussetzungen zu machen, über die Moritz genaue Mitteilung macht. Manche verlangten auch aus dem Saale herausgebracht zu werden. Viel größer war aber die Zahl der Kranken, die sich in der entschiedensten Weise lobend aussprachen und entsprechend diesem Wohlbehagen, das sie im Saale empfanden, auch nicht wieder in einen der üblichen andern Krankensäle verlegt werden wollten. Freier Kopf, wohltuende Kühle, angenehmer Blick in das Freie, erheblich besserer Schlaf, das und ähnliches waren die gerühmten Vorzüge des Freiluftsaales im Munde der Insassen. Tatsächliche ärztliche Beobachtung ist zunächst eine durchschnittlich bessere Gewichtszunahme bei den Kranken des Freiluftsaales. Im übrigen wurde die

Digitized by Google

Einwirkung als gleichgültig bezeichnet in 37%, als günstig in 50%, als auffallend günstig in 10%, als vielleicht schädigend in 3%. Auffallend günstig beeinflußte Fälle waren meist Lungenerkrankungen, Tuberkulose, Bronchitis, Pneumonie u. a. Die günstig beeinflußten Fälle verteilen sich ziemlich gleichmäßig auf alle Krankheitsgruppen. Auch Schwitzbehandlung wurde bei Rheumatikern in dem Saale mit gutem Erfolge vorgenommen. Ebenso ließ sich ein ungünstiger Einfluß bei der Behandlung Nierenkranker nicht nachweisen. — Die Arbeit der Krankenpfleger ist in einem solchen Saale eine größere wegen der Einteilung in Einzelräumen, der Möglichkeit des Hereinwehens von Staub. Nach einem kurzen Literaturüberblick spricht sich M. im allgemeinen sehr günstig über die neue Einrichtung aus.

Der Versuch, der hier von einem Kliniker mit so gutem Erfolge ausgeführt worden ist, verdient zweifellos die größte allseitige Aufmerksamkeit der Krankenhausärzte. Die Lüftung unserer Krankenhäuser, zumeist auch der besten und neuzeitlich eingerichteten, ist im allgemeinen merkwürdig rückständig. So ist zu hoffen, daß der Versuch, den Moritz in der obigen Arbeit geschildert hat, möglichst große Nachahmung finden möge.

H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef).

A. E. Shipley: Open air hospitals. (Brit Journ. of Tuberculosis, Oct. 1915, Vol. IX, No. 4, p. 171.)

Shipley beschreibt das „Freiluft-Lazarett" für Verwundete zu Cambridge mit 500 Betten, an dem er als Arzt tätig ist, und rühmt seine großen Vorteile: Die geringen Kosten und die Schnelligkeit der Herrichtung, vor allem die guten Erfolge dieser Übertragung des Grundgedankens der Lungenheilstätten auf die Behandlung verwundeter und erkrankter Soldaten. Für uns in Deutschland ist das „Freiluft-Lazarett" garnichts Neues. Es geht bis auf den Krieg von 1870/71 und, wenn Ref. nicht irrt, auf Anregungen von R. Virchow zurück, und die „Döckerschen Baracken" haben seitdem einen festen Platz in unseren militärischen Einrichtungen behalten, haben sich auch unter gewissen Voraussetzungen für andere Zwecke, namentlich bei raschem Bedarf, durchaus bewährt. So war, wie erinnerlich, die Heilstätte Grabowsee bei Berlin ursprünglich mit solchen Baracken errichtet. Das „open air hospital" ist also eine „hunnische" Erfindung, und auch Shipley gibt an, daß das Asbesthaus des deutschen Kaisers, „von dem im Beginne des Krieges soviel die Rede gewesen ist", sein Vorbild war. Er schildert die Einrichtungen zu Cambridge, wo man die großen Spielplätze (cricket-grounds) der Universität für sie wählte, lebhaft und anschaulich (hübsche Abbildungen), und hebt die Zufriedenheit und das gute Aussehen der Insassen hervor.

Meißen (Essen).

H. Boyd Masten: The hardening of consumptives. (Med. Record, 25. 9. 1915, Vol. 88, p. 525.)

Verf. empfiehlt Luftkur, bemerkt aber, daß es nicht genügend ist, Patienten solch eine Kur zu verordnen und sie auf das Land oder in die Gebirge zu schicken, sondern betont die Wichtigkeit, ihnen ihre Lebensweise genau vorzuschreiben.

B. S. Horowicz (Neuyork).

b) Spezifische.

J. C. Schippers: Eenige ervaringen met het tuberculine van Rosenbach by kinderen. — Einige Erfahrungen mit dem Rosenbachschen Tuberkulin bei Kindern. (Nederl. Tydschr. v. Geneeskunde 1915, Bd. II, No. 18, 8 p.)

Der Verf., Chefarzt des Emma-Kinderkrankenhauses in Amsterdam, hat das Rosenbachsche Tuberkulin erprobt an Kindern, die an verschiedenen Formen von Tuberkulose litten (Lymphdrüsen, Lungen, Bauchfell usw.). Die Einspritzung geschah tief in die Rückenmuskulatur. Der Verf. bediente sich des Curschmannschen Schemas: erste Einspritzung 0,01 ccm, jeden zweiten Tag steigend mit 0,01—0,1 ccm; sodann jeden zweiten Tag steigend mit 0,1—1 ccm. Die letztgenannte Dose wird einen Monat hindurch wöchentlich einmal eingespritzt. Die mittlere Kurdauer beträgt in dieser Weise 3 Monate. Der diagnostische Wert des Rosenbachschen Tuberkulins wurde

Digitized by Google

an 17 Kindern untersucht und mit demjenigen des Alttuberkulins und des Perlsuchttuberkulins verglichen. Dabei stellte das Mittel sich als diagnostisch völlig wertlos heraus, weil es kaum jemals imstande war, eine zweifelhafte Hautreaktion hervorzurufen.

Therapeutische Versuche wurden an 8 Kindern angestellt. Die Krankengeschichten werden in gedrängter Kürze mitgeteilt. In drei Fällen besserte sich der Appetit, zweimal mußte die Kur durch eintretende heftige Temperaturerhöhung unterbrochen werden; trotzdem ist in einem dieser Fälle nachträglich Besserung eingetreten. Leichtere Erkrankungen, eiternde Drüsen und Fisteln wurden durch die Einspritzungen nicht beeinflußt. Eine Herdreaktion war in keinem Falle nachzuweisen. Den therapeutischen Wert des Rosenbachschen Tuberkulins hält der Verf. für zweifelhaft.

Vos (Hellendoorn).

W. C. Wilkinson: Dangers of Tuberculin. (Practitioner, Oct. 1915, XCV, Nr. 4.)

W. vertritt die Ansicht, daß das Tuberkulin in der Hand des erfahrenen Arztes nicht nur völlig gefahrlos ist, sondern ein wichtiges und unentbehrliches diagnostisches und therapeutisches Hilfsmittel vorstellt. Er will nicht gerade sagen, daß es das „Non plus ultra" sei, aber seine Erfahrungen bei Hunderten von Kranken während fünf Jahren führen ihn zu dem genannten Urteil und dem Wunsche, daß das Tuberkulin unbefangen und unparteiisch recht allgemein weitergeprüft werden möge, damit das schwierige Problem endlich gelöst werde. Er ist überzeugt, daß die Prüfung günstig ausfallen werde, kann sich aber auch darin irren. Wir haben in Deutschland ungemein viel geprüft, und man kann gleichwohl nicht leugnen, daß wir eigentlich auf einem toten Punkte angelangt sind.

Meißen (Essen).

c) Chirurgische, einschl. Pneumothorax.

M. Manges: Non-tuberculous pulmonary suppurations. Their medical and surgical relations. (Journ. of Amer. Med. Assoc., 1915, Vol. LXIV, No. 19, p. 1554.)

Der Artikel will ein besseres Verständnis der Operationsmöglichkeiten in der Behandlung der eitrigen nichttuberkulösen Lungenprozesse bei den Ärzten herbeiführen.

Betreffs der Diagnose betont Verf. vorwiegend den Wert der Durchleuchtung, der Röntgenuntersuchung und der Bronchoskopie. Diese Untersuchungsmethoden sollten unbedingt angewendet werden. Besonders nützlich war die Bronchoskopie bei einigen zitierten Fällen. Übrigens legt Verf. Gewicht auf Untersuchung des Sputums und auf die manchmal schnelle Entwickelung der Trommelschlegelfinger. Physikalische Zeichen seien manchmal irreführend.

Das Verständnis der Pathologie dieser Krankheiten unter den praktischen Ärzten, im allgemeinen, sei zu gering. Man sollte nicht von einem Prozeß eines einzelnen Teils der Lunge sprechen. Parenchym, Bronchien und Pleura stehen zu der Ätiologie, und zwar zu dem Fortschreiten des Prozesses in enger Beziehung. Die Wichtigkeit des lokalen und des interlobulären Empyems sei nicht außer Acht zu lassen. Durch Einbruch in einen Bronchus kann es zu einer Lungenfistel oder zur Bronchiektase kommen.

Für die Behandlungsindikationen bringt Verf. folgendes: Influenzainfektionen heilen gewöhnlich gut ohne Operation. — Akute Lungenabszesse seien, am meisten, Folgen der Pneumonie. Solche neigen spontan zur Heilung, so daß man nicht zu früh operieren sollte. Diejenigen, welche durch Embolien verursacht werden, führen gewöhnlich gleich zur Gangrän und werden, am besten, chirurgisch behandelt. Prognose gewöhnlich schlecht: Sie hängt von der primären Ätiologie und Anzahl der Abszesse ab. — Fremdkörperabszesse werden, natürlich, am besten bronchoskopisch behandelt. Prognose hängt, zum größten Teil, von der Art der Fremdkörper ab, und ob letztere zu entfernen oder auszuhusten sind. — Bei akuter Lungengangrän ist Operation gerechtfertigt, wenn der allgemeine Zustand nicht zu schlecht und die andere Lunge nicht affiziert ist. Mehrere Ope-

Digitized by Google

rationen seien manchmal notwendig. — Bronchitis putrida: Hier allein ist der künstliche Pneumothorax überhaupt zu empfehlen. Bei allen anderen eitrigen Lungenprozessen sei diese Behandlungsmethode erfolglos gewesen. — Bronchiektase und chronische putride Abszesse: Chirurgische Behandlung sei nicht zu früh zu empfehlen, weil die operativen Resultate bei diesen Fällen nur schlecht sind. Mortalität bis zu 30%. Außerdem seien, manchmal, wiederholte Operationen notwendig. Die chirurgische Behandlung ist erst dann zu empfehlen, wenn die konservative (besonders in trockenem Klima) erfolglos gewesen ist. Chirurgische Indikationen seien Resektion der Thoraxwand, Pneumotomie oder Pneumektomie. Der künstliche Pneumothorax sei bei diesen Krankheiten zu verdammen.

Am Ende gibt Verf. zu, daß die operativen Resultate manchmal schlecht sind. Trotzdem ist bei manchen Patienten der Zustand so hoffnungslos, daß man ihnen die Möglichkeit geben sollte. Die Technik wird immer besser und die Zukunft berechtigt zu guten Hoffnungen.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

VI. Kasuistik.

F. Weihe: Die interlobäre Pleuritis im Kindesalter und ihr röntgenologischer Nachweis. (Zeitschr. für Kinderheilkunde 1915, 13. Bd., 1. und 2. Heft, S. 119.)

Die interlobäre Pleuritis hat schon seit langem das Interesse der Röntgenologen erregt und ist meist als Folgezustand der Tuberkulose angesprochen worden. Weihe bespricht an Hand von 8 Fällen das bisher nicht beschriebene klinische Verhalten der interlobären Pleuritis. Auffallenderweise war nur einmal Lungentuberkulose ihre Ursache, während sie sich in der überwiegenden Mehrzahl an akute allgemeine Infektionen, darunter viermal an eine Bronchopneumonie anschloß. Stets war stark remittierendes Fieber vorhanden, das 1—3 Wochen dauerte und plötzlich verschwand. Das Exsudat wurde nur einmal links und in allen übrigen Fällen zwischen dem rechten Ober- und Mittellappen beobachtet. Es zeigte sich im Röntgenbilde als bandförmiger, im 4. Interkostalraum verlaufender und nach unten etwas konvex gebogener Schatten. Viermal gelang es, eine spärliche, sterile Flüssigkeitsmenge auszupunktieren. Weihe rät, die Punktion im 4. Interkostalraum zwischen Brustbein und vorderer Axillarlinie vorzunehmen. Die metapneumonischen Exsudate und Schwarten resorbieren sich schnell und sind nach kurzer Zeit im Röntgenbilde nicht mehr darstellbar, während nach Weihes Ansicht die tuberkulösen Schwarten sich schwer oder garnicht aufsaugen. — Das letztere ist nicht ganz zutreffend, da auch interlobäre Pleuritiden tuberkulöser Natur wenigstens bei Kindern wieder vollkommen verschwinden können. Simon (Aprath).

H. Zeller v. Zellenberg-Wien: Über einen Fall beginnender symmetrischer Hautgangrän im Endstadium ausgebreiteter Tuberkulose. (Wien. klin. Wchschr. 1915, Nr. 32, S. 860.)

In vorliegendem Falle handelte es sich um das Auftreten symmetrischer Hautgangrän im Gesicht eines Schwertuberkulösen einige Tage vor dem Tode. Als Grund des Brandes glaubt Zeller eine mikroskopisch nachgewiesene, wohl toxische oder infektiöse, Phlebitis annehmen zu dürfen. C. Servaes.

B. Tuberkulose anderer Organe.

I. Hauttuberkulose und Lupus.

J. Jadassohn. (Aus der dermatologischen Universitäts-Klinik in Bern): Über die Behandlung einiger Hautkrankheiten mit Thorium-X-(Doramad)-Salben. (Therapeutische Monatshefte, XXIX. Jahrg., Okt. 1915, S. 555.)

Die von der Auergesellschaft gelieferten Thorium-X-Ampullen, welche in 2 ccm Flüssigkeit 5000 elektrostatische Einheiten enthalten, wurden zur Herstellung der Thorium-X-(Doramad)-Salben

Digitized by Google

benutzt, und zwar derart, daß auf das Gramm Salbe 800—1000 elektrostatische Einheiten kamen.

Mit dieser Salbe hat Verf. bei verschiedenen Hautkrankeiten gute Erfolge erzielt. Die überraschendsten Erfolge beobachtete er bei Lupus erythematodes. Enthusiastische Erwartungen sind zwar nicht berechtigt, doch erweist sich die Salbe in Fällen, in denen eine Strahlenbehandlung irgendwelcher Art, sei es aus äußeren Gründen, sei es wegen der Geringfügigkeit der Effloreszenzen, nicht angängig erscheint, als außerordentlich willkommene Bereicherung der Therapie.

Hans Müller.

G. Nobl: Über Lupus follicularis disseminatus. (Dermatologische Wochenschrift, Bd. 61, 1915, Nr. 51, S. 1163 bis 1172.)

Verf. gibt an der Hand eigener und aus der Literatur bekannter Fälle eine Beschreibung dieser zuerst 1878 von Fox beschriebenen Erkrankung der Haut. Der Lupus follicularis disseminatus ist charakterisiert durch die rasche Reife der in wenigen Schüben zur Aussaat gelangenden Knötcheneinstreuungen, welche stets auf das Gesicht beschränkt zu bleiben pflegen, weiterhin durch die mangelnde Tendenz der meist von glatter, glänzender Decke überkleideten, braunroten, weichen, sulzigtransparenten Herde zu Konfluenz, Pustulation und Zerfall. Die Differentialdiagnose von Aknitis und Folliklis ist im allgemeinen nicht schwer, da letztere Affektionen meist nicht auf das Gesicht beschränkt zu bleiben pflegen. Bisweilen kommt noch die vulgäre Akne in Betracht.

Für die spezifische Natur der Erkrankung spricht das Vorhandensein anderer tuberkulöser Herde im Körper, sowie der typische Tuberkelaufbau der Knötchen. Bazillen wurden nie gefunden. Der Tierversuch ergab nur in einem Falle ein positives Resultat. Diese Umstände ebenso wie der klinische Verlauf sprechen für eine Keimarmut der Aussaaten. Hingegen ergab die Tuberkulinreaktion, allerdings erst auf größere Dosen (2—5 mg) stets ein positives Resultat. Die tuberkulöse Natur der Erkrankung erscheint damit sicher gestellt. Stern (Straßburg).

B. Nicola: Contributo clinico sulla natura e significato dell' eritema polimorfo. (Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche, XXXVI, Nr. 92, Dezember 1915.)

Verf. beschreibt sieben Fälle von Erythema exsudativum multiforme, wovon in sechs Fällen später eine Tuberkulose sich zeigte. Auch von anderer Seite sind ähnliche Fälle mitgeteilt worden; immerhin ist dieses Zusammentreffen sehr selten, denn Verf. fand unter 500 Patienten mit Tuberkulose keinen Fall, in dem sich anamnestisch eine ähnliche Hautaffektion feststellen ließ. Immerhin scheint aus den Veröffentlichungen des Verf. hervorzugehen, daß für manche Fälle von Erythema exsudativum multiforme eine beginnende Tuberkulose als ursächlicher Faktor in Betracht kommt. Stern (Straßburg).

II. Tuberkulose der Knochen und Gelenke.

W. R. Ramsey: The results of von Pirquet reactions. Made with old tuberculin and bovine tuberculin on the children of the state hospital for crippled and deformed children at St. Paul together with the complement fixation reactions made on the blood of the same children with the bacillus abortus as antigen. (Americ. Journ. of Diseases of Children, 1915, Vol. X, No. 3, p 201.)

Verf. berichtet ganz kurz über seine Resultate mit der Pirquetschen Probe bei 116 Kindern aus einem Kinderhospital für Krüppel. Jedes Kind wurde sowohl mit Alttuberkulin als auch Bovintuberkulin geprüft. Ohne Ausnahme fiel das Resultat der zwei Proben bei demselben Kinde ähnlich aus. Es wurden im ganzen 58 Knaben und 58 Mädchen untersucht.

Bei den Knaben fiel das Resultat 20 mal positiv und 38 mal negativ aus. Unter den 20 positiven Fällen zeigten 18 klinische Knochentuberkulose. Unter den 38 negativen Fällen zeigten 17 klinische Knochentuberkulose.

Bei den Mädchen fiel das Resultat 22 mal positiv und 36 mal negativ aus.

Digitized by Google

Unter den 22 positiven Fällen zeigten 15 Fälle klinische Knochentuberkulose. Die übrigen 7 Fälle waren klinisch nicht tuberkulös. Unter den 36 negativen Fällen zeigten 11 Fälle klinische Knochentuberkulose.

Zusammengefaßt fiel die Probe bei 28 Fällen Knochentuberkulose negativ aus. Von den 58 Fällen, welche klinisch für tuberkulös gehalten waren, fiel die Probe nur 28 mal positiv aus.

Die ganze Anzahl dieser nach von Pirquet untersuchten Kinder wurde außerdem auf Infektion mit dem Bacillus abortus mittels der Komplementfixationsprobe untersucht. Nur bei 7 der 116 Fälle war das Resultat positiv. Unter diesen 7 positiven Fällen waren 3 Fälle tuberkulös und 4 Fälle nichttuberkulös.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Henry Keller and **A. J. Moravek**: The significance of the presence of acid-fast bacilli in the feces of the patients suffering from joint disease. (Medical Record, Vol. 88, 20. 11. 1915, No. 21, p. 864.)

Nach Beobachtungen von über einem Jahre sind Verff. der Ansicht, daß der in den Faeces vorkommende säurefeste Bazillus, welcher der Entfärbung durch 25% Lösung von Salpetersäure und von 80% Alkohol widersteht, der Tuberkelbazillus ist; daß derselbe Bazillus in Kulturmedien gezüchtet werden kann. Diese Kulturen verursachen Tuberkulose beim Meerschweinchen, welche damit infiziert werden. Patienten, welche an Gelenktuberkulose leiden, scheiden Tuberkelbazillen jahrelang, während der Dauer der Krankheit, aus. Die Bazillen sind lebensfähig und können Tuberkulose verursachen. Bei zweifelhaften Gelenkszuständen ist die Entdeckung von Tuberkelbazillen im Stuhl von großer diagnostischer Wichtigkeit, die Untersuchung sollte niemals unterlassen werden. Ein Patient, der an Gelenktuberkulose leidet, sollte nie ohne Untersuchung des Faeces auf Tuberkelbazillen als geheilt entlassen werden. Wenn man säurefeste Bazillen findet, muß der Patient unter weiterer Beobachtung bleiben, weil der Befund an Bazillen ein Beweis für die Aktivität des Leidens ist. Den Smegmabazillus findet man nicht im Stuhl. Folgende Beobachtungen wurden gemacht:

	Fälle	TB im Stuhl	TB im Harn
Aktive Gelenktuberkulose	42	30	2
Geheilte „	6	0	0
Zweifelhafte Fälle . . .	9	1	0
Kontrollfälle	18	0	0

Von den zweifelhaften Fällen litten drei an Syphilis, einer an gonorrhoischer Gelenkentzündung, einer an einfacher Luxation. 2 Fälle sind noch zweifelhaft. Ein Fall konnte nicht aufgefunden werden. Der Patient, in dessen Stuhl die Bazillen gefunden wurden, litt an aktiver Tuberkulose der rechten Hüfte (s. Keller, S. 372).

B. S. Horowicz (Neuyork).

III. Tuberkulose der anderen Organe.

C. Kraemer-Böblingen: Über die Ausbreitung der Tuberkulose im männlichen Genitalsystem. (Beiträge z. Klin. d. Tub. 1915, Bd. 33, Heft 3, S. 259.)

M. Simmonds, Hamburg: Zur Frage der Ausbreitungsweise der Tuberkulose im männlichen Genitalsystem. (Ibidem 1915, Bd. 34, Heft 2, S. 173.)

C. Kraemer-Böblingen: Zur Ausbreitung der männlichen Genitaltuberkulose. (Ibidem 1915, Bd. 35, Heft 1, S. 119.)

Polemik gegen Simmonds (s. Bd. 23, S. 572). Verf. hält daran fest, daß auch bei der männlichen Genitaltuberkulose die deszendierende Ausbreitung (im Sinne des physiologischen Saftstromes) bei weitem am häufigsten ist. Selbst die S.sche Stastistik widerstreitet, wie K. nachzuweisen sucht, dieser Anschauung nicht.

Simmonds tritt den Ausführungen Kraemers entgegen, indem er zeigt, daß gerade die Arbeiten v. Baumgartens den Beweis für die Richtigkeit der Simmondschen Anschauungen erbracht haben. Es besteht ein grundsätzlicher Gegensatz in den diesbezüglichen Verhältnissen des Harn- und des Genitalsystems: während die tuber-

Digitized by Google

kulöse Erkrankung des Harnleiters zu keiner Verengerung, eher sogar zu einer Erweiterung führt, werden Samenleiter und Nebenhodenkanälchen schon durch geringfügige Herde verlegt; es kommt dadurch zu Stauung der Drüsenabsonderung und zu rückläufiger Stromrichtung. Auch die anatomischen Befunde sprechen für die deszendierende Ausbreitung der Genitaltuberkulose: eine isolierte Nebenhodentuberkulose ist verhältnismäßig selten, weitaus häufiger findet sich gleichzeitig eine Erkrankung von Vorsteherdrüse und Samenblase, oder letztere sind isoliert erkrankt. Auch ist die Angabe Kraemers, die Nierentuberkulose käme bei der Genitaltuberkulose des Mannes nicht häufiger vor, als beim Weibe, wie Simmonds nachweist, unrichtig. Und was endlich den Unterschied zwischen den Operationserfolgen (Kastration) und den Sektionsergebnissen, auf die Kraemer ebenfalls hingewiesen hatte, betrifft, so ist die Kraemersche Ansicht, die von Simmonds gefundenen 20 Fälle, bei denen die Kastration erfolglos war, entsprächen den 20% von den Chirurgen zugegebenen Mißerfolgen, offensichtlich irrtümlich; denn diese 20 Fälle verteilen sich auf einen so großen Zeitabschnitt, daß unbedingt auch der eine oder andere Fall mit günstigem Einfluß der Operation hätte auf den Sektionstisch kommen müssen. Daß dem nicht so war, spricht für die Simmondsche Anschauung. Erst eine größere Anzahl von Sektionen, die zweifelsfrei die Heilung einer Genitaltuberkulose durch Kastration nachwiese, würde ein gewichtiges Beweismittel für die Kraemersche Ansicht erbringen.

In seinem Schlußwort zur Kontroverse mit Simmonds kommt K. auf seine eigenen und die v. Baumgartenschen Tierversuche zurück, die zeigen, wie die Tuberkulose von einem „gewaltigen Drange" getrieben wird, „unaufhaltsam, trotz aller Hindernisse, der Stromrichtung zu folgen", wie sie sich selbst über die Unterbindungsstelle des Vas deferens hinüber nach oben ausbreitet. An welcher Stelle auch die Ansteckung erfolgte, stets pflanzte sich die Krankheit in der Richtung des Saftstromes fort; niemals auch wurde der Hoden der anderen Seite ergriffen. Diese Ergebnisse, wie auch die Erfahrungen der Chirurgen bei der Kastration sprechen aufs Deutlichste für die deszendierende und gegen die aszendierende Ausbreitung der männlichen Geschlechtstuberkulose.

C. Servaes.

Paul Lindig: Beitrag zur Erkennung und Behandlung der Genitaltuberkulose. (Ztschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 78, 1915, S. 224 bis 243.)

Über den Wert der verschiedenen Methoden zur Diagnose und Therapie der Genitaltuberkulose der Frau besteht noch keine Einstimmigkeit. Insbesondere ist man sich noch nicht recht klar über den diagnostischen und therapeutischen Wert des Tuberkulins. Verf. berichtet über seine Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach, das den Vorzug hat, etwa 100 mal weniger giftig zu sein als das Kochsche Präparat. Er beginnt mit Dosen von 0,01, steigend in 4 Injektionen auf 0,1. Er prüft dann Stichreaktion, d. i. erysipelähnliches Infiltrat der Injektionsstelle und Herdreaktion. Bei positivem Ausfall der Stichreaktion läßt sich unter Berücksichtigung des lokalen Befundes und der Anamnese ein ziemlich sicherer Schluß auf die Natur der Erkrankung ziehen. Ein prognostischer Anhalt läßt sich nicht gewinnen. Fieber bildet keine Gegenindikation. Das Maximum der Allgemeinreaktion tritt bei vorher fieberfreien Fällen in 4—6 Stunden ein, bei fiebernden erst am zweiten Tage. Wo es therapeutisch wirkt, wirkt es rasch und energisch, so daß man einen gewissen Anhaltspunkt hat, welche Fälle konservativ nicht zu behandeln sind. Nebenerscheinungen wurden nie beobachtet; hat man erst einmal dem Organismus eine gewisse Dosis einverleibt, dann werden auch größere Dosen reaktionslos vertragen. Nicht tuberkulöse Erkrankungen reagieren nach Verf. nicht bei Dosen unter 0,8. Die Zahl der Gebesserten ist klein. Er berichtet über einige günstig beeinflußte Fälle. Nach einer Exstirpation der tuberkulösen Niere heilte die Wunde rasch auf kleine Dosen, In Fällen von tuberkulöser Cystitis erzielte er günstige Resultate. Gleichzeitig mit

Digitized by Google

der spezifischen Behandlung wendet Verf. Bestrahlung mit Röntgenstrahlen (lokal) oder künstliche Höhensonne (allgemein) an. Die Mitteilungen des Verf. regen zu weiteren Untersuchungen in der angegebenen Richtung an.

Stern (Straßburg).

C. Tiertuberkulose.

R. Burri und **Hans Geislinger**: Aus der Schweiz. milchwirtschaftlichen u. bakteriol. Anstalt Bern-Liebefeld: Die Gefahr der Ausbreitung der Tuberkulose unter den Schweinen infolge der Verfütterung nicht erhitzter Zentrifugenmolke. (Landwirtschaftliches Jahrb. d. Schweiz, 1915, H. 2, S. 313—324.)

Die vorliegenden Versuche der Verff. — es stand tuberkelbazillenhaltige Milch eutertuberkulöser Kühe zur Verfügung — haben die Annahme bestätigt, daß die bei der Vorbruchgewinnung in der Emmentalerkäserei zur Anwendung kommende Erhitzung der Molke zur Abtötung der in ihr enthaltenen Tuberkelbazillen vollkommen genügt. Dieses Resultat war in Hinsicht auf die zahlreichen Versuche und Erfahrungen, die über die Widerstandsfähigkeit der Tuberkelbazillen gegenüber Wärme schon an den verschiedensten Orten gemacht worden sind, vorauszusehen.

Andererseits haben die Versuche den Beweis erbracht, daß in jenen Käsereien, wo das Molkenfett anstatt durch Vorbrechen mit Hilfe der Zentrifuge gewonnen wird, Tuberkelbazillen, falls sie in der zur Verkäsung gelangenden Milch vorhanden waren, infolge Ausbleibens einer hinreichenden Erhitzung am Leben bleiben und in ansteckungsfähigem Zustande in die Zentrifugenmolken übergehen.

Um der auf diesem Wege drohenden Gefahr der Ausbreitung der Tuberkulose in den Schweinebeständen vorzubeugen, ist daher unbedingt die Forderung aufzustellen, daß Zentrifugenmolke (Zentrifugenschotte) nur in genügend erhitztem Zustande zur Fütterung gelangen darf. Die in Frage kommende Erhitzung kann in den Käsereien auf einfachste Weise durch Einleiten von Dampf bewerkstelligt werden. Als genügend kann die Erhitzung betrachtet werden, wenn die Temperatur der Molke infolge der Dampfeinleitung auf 80° C. gestiegen ist.

Lydia Rabinowitsch.

C. B. Fitzpatrick: The utilization of „reactor" milk in tuberculo-medicine. (Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine, Seventieth Meeting, New York Post-Graduate School, New York City, Nov. 17, 1915. Vol. XIII, Nr. 2, p. 35.)

Ausgehend von der Ansicht, daß Kühe, welche keine klinischen Zeichen einer Tuberkulose aufwiesen, aber positiv auf Tuberkulin reagierten, immun wären oder doch eine erhöhte Widerstandskraft gegen Tuberkulose besäßen, untersucht Verf. Milch und Serum dieser Tiere. Von 10 Tieren wurde die Milch Meerschweinchen injiziert, ohne Tuberkulose zu erzeugen. Das Blutserum von 9 dieser Tiere wurde auch untersucht, in 4 Fällen trat keine Reaktion auf, in 4 Fällen eine sehr leichte, in dem letzten Falle eine etwas schwerere. Das Serum dieser Tiere hinderte nicht das Wachstum von Bazillen in Glycerin-Bouillonkulturen. Die Sektion dieser Tiere zeigte in 9 Fällen leichte Veränderungen in Lungen, Bronchial- und hinteren Mediastinaldrüsen. In 7 mittelschweren Fällen von Lungentuberkulose Erwachsener wurde regelmäßig Milch dieser Kühe verabreicht. Die Patienten nahmen im Durchschnitt in den ersten 3 Monaten um 9 Pfund, in weiteren $2^1/_2$ Monaten um 5 Pfund zu. 6 Kontrollfälle, ungefähr gleich schwer, nahmen in der gleichen Zeit an Gewicht ab. Die Mitteilungen des Verf. können zu weiteren Untersuchungen in dieser Richtung anregen; einen Beweis für das Vorhandensein irgendwelcher Antikörper erbringt Verf. nicht. Stern (Straßburg).

D. Berichte.

II. Über Tuberkuloseanstalten und Vereine.

Volkssanatorium Hellendoorn [Holland], (Bericht über das Jahr 1915.)

Dem ärztlichen Berichte (Dr. Vos)

Digitized by Google

wird entnommen, daß in der Anstalt, die jetzt im dreizehnten Betriebsjahre steht, im ganzen 507 Patienten behandelt wurden. Die Zahl der Pflegetage betrug im Jahre 1915: 55649, d. h. im Durchschnitt 152 pro Tag. Die geringste Patientenzahl hat 136, die größte 159 betragen.

Von den 55649 Pflegetagen wurden vom Verein selbst 12646, d. h. 22,7 % bezahlt. Der Tagespflegesatz berechnet sich auf Hfl. 1,86 ½ (das wäre in gewöhnlichen Umständen etwa M. 3,10).

Am 1. Januar 1915 fanden sich in der Anstalt 153 Patienten. Aufgenommen wurden 354, entlassen 340 Kranke; gestorben sind 10; es waren also am 31. Dez. noch 157 Patienten in Behandlung. Von den 354 aufgenommenen Kranken war bei 10 keine Tuberkulose nachzuweisen; dieselben konnten bald entlassen werden.

Es wird berichtet über die Behandlungserfolge bei 291 Patienten, deren 21 dem I., 74 dem II., 196 dem III. Stadium Turban-Gerhardt's angehören. In 44 % der Fälle war die Ansteckungsquelle mit Bestimmtheit in der Familie zu suchen. Ein positiver Kurerfolg wurde erreicht: bei Stad. I in 100 %, Stad. II in 98,6 %, Stad. III in 77 % der Fälle, im Durchschnitt in 84,2 %. Bei der Aufnahme waren 13,8 % erwerbsunfähig, bei der Entlassung 77,0 %. Von 134 Patienten, in deren Auswurf bei der Aufnahme Tuberkelbazillen gefunden wurden, haben 26, d. h. 19,3 % ihre Bazillen während der Behandlung verloren. Von den 291 Patienten haben 89,5 % an Gewicht zugenommen. Die mittlere Gewichtszunahme hat 6,49 kg betragen. Von den in den modernen Heilstätten üblichen Heilfaktoren fand im letzten Sommer insbesondere die Sonnenbehandlung eine ausgedehnte Verwendung. Selbstbericht.

E. Bücherbesprechungen.

Heinrich Gerhartz, med. Klinik Bonn: Taschenbuch der Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose. (Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1914, 2. Aufl., 200 Seiten. Mit 48 teils farbigen Abbildungen und 13 teils farbigen Tafeln.)

Gerhartzs Taschenbuch ist ein trotz seiner Kürze allseitiges und geschickt geschriebenes Werkchen, das nicht nur, wie die Vorrede sagt, „Arzt, Praktikanten und reiferen Studenten“ mit größtem Nutzen zur Hand gehen wird, sondern auch dem Spezialisten Anregung und Auskunft zu geben vermag. Besonders lobend muß aber hervorgehoben werden, daß es dem Verf. gelungen ist, den Standpunkt des Klinikers bei der Bearbeitung seines Stoffes mit dem des Praktikers zu vereinigen, indem nicht nur die diagnostischen und therapeutischen Verfahren der Klinik aufgezählt und kurz beschrieben, sondern auch solche Gebiete besprochen werden, die dem Praktiker von besonderem Nutzen sind, wie die klimatische Behandlung der Lungentuberkulose unter kurzer Kennzeichnung der einzelnen Klimata, das Heilstättenwesen, Verfahren zur Aufnahme Lungenkranker in Heilstätten, Wesen und allgemeine Erfolge derselben u. a. m.

Daß man nicht in allen Punkten mit dem Verf. einer Ansicht ist, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung; das vermag aber den Wert des Büchleins nicht im mindesten herabzusetzen. Manches dürfte bei einer Überarbeitung, die vielleicht bei einer in Kürze notwendig werdenden 3. Auflage erfolgt, geändert und verbessert werden. So möchte Ref. insbesondere empfehlen, die Übersicht über die Lungenheilanstalten, die offenbar einer älteren Liste entnommen ist, auf den neuesten Stand zu bringen, so daß der Praktiker, der sie sicher häufig zu Rate zieht, auch wirklich zutreffend unterrichtet wird. Ferner wären vielleicht noch folgende Einzelheiten erwähnenswert. Schwangerschaft ist nach den Erfahrungen des Ref. keine Gegenanzeige zur Vornahme der Kutan- und Konjunktivalreaktion. Ob es richtig und gut ist, den paralytischen Thorax noch weiter in 3 Unterabteilungen einzuteilen, erscheint aus praktischen Gründen fraglich. Die blutgefüllten Kapillaren Franckes haben wohl keine spezialdiagnostische Bedeutung; dagegen hätte wohl die auf der kranken Seite zu findende Muskelatrophie Erwähnung verdient. Eine kurze klinische

Digitized by Google

Charakteristik der atypischen Phthisen wäre zu empfehlen, die der akuten Miliartuberkulose etwas ausführlicher zu gestalten. Gute, wenn möglich farbige Abbildungen der tuberkulösen Hauterkrankungen wären wünschenswert. Die Aufführung sämtlicher Kreosotpräparate sowie des Mesbés, die doch nur historischen Wert hat, erscheint entbehrlich. Bei der Behandlung der Lungenblutung ist die immerhin wichtige Diät nicht erwähnt. Die Neumannsche Vorschrift für die Herstellung der Tuberkulinverdünnungen ist nach des Ref. Ansicht für die Praxis zu umständlich und auch ohne Umrechnungstabellen kaum benutzbar; am einfachsten werden die Lösungen wohl so hergestellt, daß man von der zu verdünnenden Flüssigkeit oder Lösung 1 Teilstrich in eine Pravazspritze aufnimmt und mit 9 Teilen karbolisierten Wassers verdünnt, die Berechnung der Einzelgabe ist alsdann denkbar einfach. Bei der operativen Behandlung der Lungentuberkulose fehlt die Pfeilerresektion nach Wilms und die Plombierung nach G. Baer (Davos). Die Klassifikation der klimatischen Kurorte, sowie ihre Anzeigen und Gegenanzeigen erscheinen in der betreffenden Tabelle nicht durchweg gelungen; so werden im Hochgebirge vorteilhaft auch III. Stadien behandelt, so hat Blankenhain i. Thür. wohl kaum subalpines Klima, Bad Berka a. Ilm kein „Klima der feuchtwarmen Niederungen" usw. Im Abschnitt „Prognose" wäre wohl auch auf die im ganzen wenig günstigen Heilungsaussichten der in den Entwicklungsjahren entstehenden Lungentuberkulosen hinzuweisen.

Zum Schlusse möchte Ref. nicht unterlassen, die gute Ausstattung des Büchleins mit instruktiven Abbildungen, den klaren Druck auf gutem Papier und das handliche Format rühmend hervorzuheben. Da das Buch zudem eine Lücke ausfüllt, insofern es nicht jedermanns — insbesondere nicht des vielbeschäftigten Praktikers — Sache ist, umfangreiche Lehrbücher eines eng umgrenzten Sonderfaches durchzuarbeiten, so ist es wohl kaum zu viel gewagt, wenn man ihm eine gute Zukunft vorhersagt. Seine Anschaffung kann Ärzten und Studierenden nur warm empfohlen werden. C. Servaes.

Albert Kohn: Unsere Wohnungsuntersuchungen in den Jahren 1913 und 1914. Im Auftrage des Vorstandes der Allgem. Ortskrankenkasse der Stadt Berlin bearbeitet. (Berlin 1915, Verlag der Allgem. Ortskrankenkasse der Stadt Berlin.)

Diese zuerst im Jahre 1902 vom Verf. im Auftrage der damaligen Ortskrankenkasse der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker herausgegebenen Untersuchungsberichte erfuhren eine Unterbrechung durch die am 1. Januar 1914 erfolgte Zusammenlegung von 40 Ortskrankenkassen zur Allgemeinen Ortskrankenkasse der Stadt Berlin, deren Mitgliederschaft eine ganz anders geartete Zusammensetzung aufweist, wie jene der früheren Ortskrankenkasse der Kaufleute, die nicht zu den schlechtest Bezahlten Berlins gehörte und an eine bessere Lebenshaltung gewöhnt war. Somit stellen die vorliegenden Vergleichsjahre 1913 und 1914 kein gleichwertiges Material dar. — Aus der großen Anzahl der vorliegenden Tabellen und des in vieler Richtung sehr interessanten Ergebnisses der Wohnungsuntersuchungen der erkrankten Kassenmitglieder seien hier nur einige, besonders für das Gebiet der Tuberkulose in Betracht kommende Zahlen erwähnt.

Es wurden im Jahre 1913 Aufenthaltsräume von 13603 erwerbsunfähigen Mitgliedern der Ortskrk. der Kaufleute und im Jahre 1914 solche von 19294 arbeitsunfähigen Mitgliedern der Allgem. Ortskrankenkasse der Stadt Berlin geprüft. Naturgemäß hat im letzten Jahre bei der Allgem. Ortskrankenkasse die Anzahl der in Hinterhäusern wohnenden Kranken wesentlich gegen das Jahr 1913 zugenommen aus Gründen, auf welche bereits oben verwiesen worden ist. — Während mindestens 20 ccm Luftraum für jeden Kranken zu fordern sind, wohnten 1914 noch 66, 1910 noch 155 der Kranken in Räumen, in welchen weniger als 5 ccm Luftraum auf jede Person entfielen. Wie sehr die Ansteckungsgefahr durch die kleinen Räume gefördert wird, ergibt eine Tabelle, nach welcher in den Vorder-

Digitized by Google

häusern 1914 518 = 31,84 %, 1913 350 = 41,08 % und in den Hinterhäusern 1914 sogar 853 = 41,73 %, 1913 338 = 41,07 % Patienten mit Lungenerkrankungen wohnten. Hierdurch ist in den Mietskasernen, deren Bewohner viel mehr in Verkehr miteinander kommen, eine furchtbare Gefahr der Verbreitung der Infektionskrankheiten, besonders der Tuberkulose, gegeben. Die Besserung in der Zahl der kleinsten Räume in den letzten Jahren hält der Verf. für trügerisch und nur dadurch für gegeben, weil die Ärzte sowohl wie die einsichtigen Patienten die Überweisung in ein Krankenhaus aus den überfüllten Räumen eher als früher vornehmen. — Bei den in Familien wohnenden Kranken wurde sowohl 1913 wie 1914 eine größere Zahl Männer in Kellerwohnungen angetroffen als 1912, die auch z. T. auf die veränderte Zusammensetzung der Kassenmitglieder zurückzuführen ist. Im Keller gelegene Schlafstellen wurden dagegen 1914 immer mehr gemieden von den männlichen Mitgliedern, dagegen ist die Zahl der Frauen dort gestiegen. Auch in Dachwohnungen, im 3. und 4. Stockwerk, fanden sich weibliche Schlafgänger häufiger als Männer, entsprechend ihrer geringeren Entlohnung. — Besondere Beachtung verdient die Tatsache, daß sowohl 1913 wie 1914 die Zahl der lungenkranken Männer gestiegen ist, was wiederum aus den durchschnittlich ungünstigeren Erwerbsverhältnissen der Mitglieder der Allgem. Ortskrankenkasse gegenüber denen der Kaufleute zurückgeführt wird. Die Zahl der Räume, welche bei Nacht nur von einer Person benutzt wurden, ist 1914 größer geworden gegen die Zahl der Räume, in welchen noch zwei und drei Personen schliefen, aber die Schlafräume, in denen außer dem Kranken noch vier, fünf bis sechs Schläfer waren, wiesen noch stärkere Zahlen auf als 1913. Verf. sieht in dem Zusammendrängen so vieler Menschen in einem Raum eine große Gefahr sowohl in sittlicher wie in gesundheitlicher Beziehung. Durch eine Tabelle (S. 29) wird der Beweis erbracht, daß in zahlreichen Fällen sowohl bei Infektions- wie parasitären Krankheiten und besonders bei Lungenkrankheiten die Kranken nicht nur mit ein oder zwei, sondern auch mit drei, vier, fünf, ja sogar sechs und mehr Personen den Schlafraum teilten. Andere Tabellen (F u. G) erweisen die schon bekannte Tatsache, daß diejenigen Kranken, welche möbliert oder in Schlafstellen wohnten, viel eher einen Schlafraum allein benutzen, als die Personen, welche mit ihrer Familie lebten. Durch das Abvermieten von Räumen engen sich diese bekanntlich weit über das zulässige Maß ein; werden doch meist die besseren Zimmer abgegeben und die mangelhaften, feuchten oder dunklen Räume von den Inhabern selbst benutzt! Die Enge der Wohnung wird dadurch verstärkt und die Gesundheit der Familienmitglieder außerordentlich gefährdet. 1913 wurden 63, 1914 54 Kassenmitglieder, die wegen Lungenerkrankungen arbeitsunfähig waren, in Räumen ohne Heizung angetroffen. Für die Krankenkassen ergäbe sich daraus die dringende Pflicht, Patienten, welche in solch traurigen Wohnverhältnissen angetroffen werden, schleunigst einem Krankenhause zu überweisen. — Interessant ist auch der Nachweis, daß bei den in Berlin geborenen Männern in beiden Jahren, bei den Frauen nur 1914 Lungenleiden stärker als bei den Zugezogenen nachgewiesen wurden. Zum Schlusse sei noch der Nachweis (S. 65) erwähnt, nach welchem 1914 in 2134 Fällen = 11,06 % und 1913 in 1087 Fällen = 7,99 % Patienten angetroffen wurden, welche ihr Bett noch mit anderen Familienmitgliedern teilen mußten. Hiervon waren 1914 481 = 22,54 % und 1913 145 = 12,34 % lungenleidend! Mit Recht verweist der Verf. darauf, wie unzulänglich die ganze Seuchenbekämpfung ist, wenn derartige Ziffern allein bei einer Krankenkasse festgestellt werden. Hier liegt die größte Gefahr für die Bevölkerung trotz aller anstrengenden Fürsorgetätigkeit. Immer wieder muß die Forderung erhoben werden, daß eine Lagerstatt zur alleinigen Benutzung für jeden Kranken im Interesse der Gesundheit des ganzen Volkes gefordert werden muß. Wie weit man in Berlin von der Erfüllung dieser Forderung noch entfernt ist, lehrt die Tatsache (S. 69), daß von den 19 294 Haushaltungen, welche im Jahre 1914 von den Krankenbesuchern kennen gelernt wurden 6909 =

Digitized by Google

35,81 %, nicht die genügende Zahl Betten hatten. Verf. schreibt diese Tatsachen weniger der Armut als dem großen Mangel an Platz zu, der für die Großstädter die übelsten Folgen hat. Er vergrößert die Not und unterbindet alle Bestrebungen der Wohnungspflege. Zum Schlusse werden photographische Abbildungen einiger ganz besonders zu beanstandender Wohnungen von Kranken mit ausführlichen Angaben der Mängel aufgeführt.

W. Holdheim (Berlin).

R. Staehelin-Basel: Die Erkrankungen der Trachea, der Bronchien, der Lungen und der Pleuren. (L. Mohr u. R. Staehelin, Handb. d. inneren Medizin, Bd. 2, 1914.)

Auf mehr als 200 Seiten werden in diesem Abschnitte auch Tuberkulose und Emphysem abgehandelt unter Beigabe einer Anzahl Kurven, Abbildungen und instruktiver Röntgenogramme. In übersichtlicher Anordnung des reichen Stoffes schöpft die angenehme, sorgfältig zwischen den Meinungen abwägende Darstellung aus allen wichtigen, in Betracht kommenden Quellen und hält sich von jeder Einseitigkeit frei. Besonders früher stark vernachlässigte Fragen wie beispielsweise die der Disposition finden sich voll gewürdigt, aber auch in allen übrigen Kapiteln, deren einzelne besonders gut gelungen erscheinen, kommt der heutige Stand der Tuberkuloselehre voll und klar zum Ausdruck. Zum eingehenderen Studium wie zum Nachschlagen kann das Werk jedenfalls warm empfohlen werden, ohne daß hier weiter auf Einzelheiten eingegangen sei. Nur die Aufzählung der einzelnen Kapitel mag einen Überblick geben: 1. Historisches. 2. Vorkommen und Verbreitung der Lungentuberkulose. 3. Der Tuberkelbazillus. 4. Die Infektionswege des Tuberkelbazillus. 5. Die Tuberkuloseimmunität (Allergie, Tuberkulinwirkung). 6. Die Disposition. 7. Die Phthiseogenese beim Menschen. 8. Pathologische Anatomie. 9. Allgemeine Symptomatologie, Verlauf und Diagnose. 10. Die einzelnen Symptome der Lungentuberkulose. 11. Die Komplikationen der Lungentuberkulose. 12. Die Prognose der Lungentuberkulose. 13. Prophylaxe und Therapie der Lungentuberkulose. Alle diese Kapitel sind in zahlreiche Unterabschnitte geteilt bei reichlicher Verwendung von kleinem Druck. Ein Abschnitt über die Pneumonokoniosen schließt sich an, dann folgt der über das Emphysem; in dem namentlich auch die Lehre Freunds eingehend gewürdigt wird.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

G. Scheltema: Erfelykheidsvragen aangaande tuberculose. — Erblichkeitsfragen bezüglich der Tuberkulose. (Leiden, im Verlag von S. C. van Doesburgh, 1915, Preis Hfl. 0,90.)

Die Broschüre behandelt in ausführlicher Weise die Erblichkeit der Tuberkulose. Ein Referat über eine kürzere Abhandlung des Autors über diesen Gegenstand ist Bd. 25, Heft 2, Seite 130 dieser Zeitschrift erschienen. Die größere Broschüre bringt nichts Neues.

Vos (Hellendoorn).

A. Ghon: The primary lung focus of tuberculosis in children. (English authorized translation by D. Barty King, London: I. and A. Churchill, 1916, 196 pp., 2 plates, 72 figures, 10 s. 6 d.)

Es handelt sich um die englische Übersetzung des 1912 erschienenen, und in Bd. 19 dieser Zeitschrift, S. 488 besprochenen Buches von A. Ghon über den primären Herd der Tuberkulose bei Kindern. Ghon fand, daß von 170 untersuchten Fällen 162 mal die Lunge primär erkrankt war, und zwar wahrscheinlich auf aërogenem Wege, nicht vom Blut oder Lymphstrom aus. Ob die Streitfrage damit endgültig gelöst ist, bleibt freilich abzuwarten. Die englische Übersetzung wird in der Besprechung als gut und das Buch als wertvoll anerkannt.

Meißen (Essen).



Digitized by Google

VERSCHIEDENES.

Denkschrift des Österreichischen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Überreicht dem k. u. k. Kriegsministerium, dem k. u. k. Ministerium des Innern, dem k. u. k. Landesverteidigungsministerium.

Wien, den 15. Februar 1916.

Am 3. Februar d. J. tagte in Wien eine Delegiertenversammlung des „Österr. Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose", in welchem alle in Österreich wirkenden Vereine zur Bekämpfung der Tuberkulose zusammengefaßt sind. Diese Versammlung hat nach eingehender Beratung beschlossen, folgende Eingabe einem hohen Ministerium zu unterbreiten:

In einer Zeit, in der so viel Menschenleben, so viele und große Wirtschaftswerte zugrunde gehen, ist es besonders notwendig, alles zu erhalten, für die Zukunft zu retten und zu bewahren, was nur möglich ist.

In einer solchen Zeit sollte die Heilung der Tuberkulösen, die Verhütung der Weiterverbreitung der Tuberkulose eine der Hauptsorgen der Behörden sein.

Welch große wirtschaftliche Bedeutung der Kampf gegen die Tuberkulose hat, geht aus folgenden Berechnungen des Hofrates Prof. v. Jaksch hervor: Die Tuberkulose schädigt das Kronland Böhmen allein um 40 Millionen Kronen, ganz Österreich um zirka 160 Millionen Kronen jährlich durch Verlust an Arbeitskraft der Erkrankten und Aufwendung für deren Pflege. Eine energische Bekämpfung der Tuberkulose würde also die Möglichkeit bieten, einen Teil des durch den Krieg schwer geschädigten Nationalvermögens wieder zu gewinnen.

Ebenso könnte durch energische Bekämpfung der Tuberkulose ein Teil der großen Verluste an Menschen aufgewogen werden, starben doch im Jahre 1912 in Österreich 81825 Menschen an Tuberkulose.

Leider aber ist — infolge der durch den Krieg verursachten schlechten wirtschaftlichen und Ernährungsverhältnisse — ein Anwachsen der Tuberkulosesterblichkeit unter der Zivilbevölkerung zu erwarten. Auch besteht die Gefahr, daß tuberkulös aus dem Felde Heimkehrende ihre Familie infizieren und so die Zahl der tuberkulösen Zivilpersonen vermehren werden. Es wären deshalb alle Einrichtungen, die heute der Bekämpfung der Tuberkulose unter der Zivilbevölkerung dienen, nicht nur im vollen Umfange aufrecht zu erhalten, sondern zu vermehren und weiter auszubauen. Es müßte auch vermieden werden, derartige Anstalten, insbesondere die für Frauen und Kinder bestimmten, für Militärpersonen in Anspruch zu nehmen.

Andererseits besteht kein Zweifel und ist bereits an zahlreichen Fällen beobachtet worden, daß bei den zur militärischen Dienstleistung Einberufenen durch die Kriegsstrapazen eine tuberkulöse Erkrankung hervorgerufen, eine ausgeheilte zu neuem Ausbruch veranlaßt oder eine bestehende verschlimmert wird. Auch für die traumatischen Entstehungen einer Knochen- oder Gelenkstuberkulose sowie für deren Wiederaufflammen ist im Kriege weit mehr Anlaß vorhandeu als während der Berufsarbeit des Friedens und sind bereits mehrfach Rezidive scheinbar vollausgeheilter derartiger Prozesse beobachtet worden.

Es wäre deshalb notwendig, daß bei den Musterungen und Nachmusterungen solche Personen, die Narben nach ausgeheilter Knochen- oder Gelenkstuberkulose zeigen, sowie alle jene, bei denen schwere Zeichen einer aktiven, nicht aktiven oder ausgeheilten Lungentuberkulose vorhanden sind, für dienstuntauglich erklärt werden.

Daß es Pflicht ist, alle jene, welche durch die Kriegsstrapazen an Tuberkulose erkrankten, ebenso wie alle anderen Kriegsbeschädigten nach Möglichkeit zu


Digitized by Google

heilen, nach Möglichkeit ihre Gesundheit und Erwerbsfähigkeit wieder herzustellen und zu erhalten, bedarf wohl keiner Erörterung.

Es wären demnach auch die Tuberkulösen, ebenso wie die Verwundeten und anderen Kranken nach Feststellung ihres Leidens nicht einfach aus dem Heeresverband zu entlassen, sondern sie hätten — ebenso wie die Kriegskrüppel — im Heeresverband zu verbleiben, bis alle nur irgendmöglichen Heilmittel angewendet und alles, was zu ihrer Gesundung geschehen kann, auch getan worden ist.

In Österreich sowohl als auch in Deutschland hat sich als wirksamstes Mittel zur Heilung der Tuberkulose die Behandlung in für diese Zwecke eingerichteten Heilstätten erwiesen. Die deutschen Invalidenversicherungen haben erkannt, daß es für sie finanziell vorteilhaft sei, bei den an Tuberkulose Erkrankten, vor allem bei den leichter Erkrankten, ein Heilverfahren durchführen zu lassen, und ihnen so ihre Erwerbsfähigkeit für dauernd oder wenigstens für längere Zeit wiederzugeben; sie haben erkannt, daß die Ausgaben für solche Heilbehandlung geringer seien als die Renten, die durch diese Heilbehandlung erspart würden. So haben im Jahre 1912 die deutschen Invalidenversicherungsanstalten 48861 Personen mit einem Kostenaufwande von 19052953 Mark in Lungenheilstätten verpflegen lassen. In ähnlicher Lage wie die deutsche Iuvalidenversicherung befindet sich jetzt die k. u. k. Heeresverwaltung. Die Zahl der österreichischen Lungenheilstätten aber ist sehr klein und genügt auch in Friedenszeiten nach keiner Richtung. Während in Deutschland 161 Lungenheilstätten mit 16083 Betten vorhanden sind, verfügten alle Tuberkuloseheilstätten Österreichs zusammengenommen bei Kriegsbeginn über kaum 1000 Betten, dürften jetzt ca. 2000 Betten aufweisen.

Es ist daher unbedingt notwendig, für eine größere Zahl von Betten zur Behandlung Lungentuberkulöser zu sorgen. Am zweckmäßigsten erscheint die Erweiterung der bestehenden Tuberkulose-Heilanstalten in weit größerem Maße, als es bisher geschehen ist. Diese Art der Schaffung weiterer Heilstättenbetten gibt die Gewähr dafür, daß die in Betracht kommenden klimatischen Verhältnisse günstige sind, daß die Behandlung durch erfahrene Ärzte erfolgt und erleichtert außerdem die Wirtschaftsführung.

Ähnliche Vorteile würde die Schaffung von Tuberkulosepavillonen zur Behandlung Lungenkranker aller Stadien im Anschluß an klimatisch günstig gelegene Bezirkskrankenhäuser bieten.

Alle derartigen Bauten und Erweiterungen aber wären nicht genügend, um dem gewaltigen Zustrom von Lungenkranken, der jetzt schon, aber insbesondere bei der Demobilisierung sich einstellen wird, Aufnahme gewähren zu können. Um möglichst rasch und möglichst billig eine so große Zahl von Anstalten für Lungenkranke schaffen zu können, würde es sich empfehlen, von den Barackenspitälern und Barackenanlagen für Flüchtlinge und Internierte die klimatisch gut gelegenen auszuwählen und sie durch den Bau einfacher Liegehallen, teils in Lungenheilstätten für Leichtkranke, teils in Spitäler für Tuberkulöse aller Stadien umzugestalten. Daß sich Baracken für den Betrieb von Lungenheilstätten eignen, beweist das Beispiel der ältesten preußischen Lungenheilanstalt Grabowsee bei Berlin. Selbstverständlich müßte dafür gesorgt werden, daß die Behandlung auch in diesen Anstalten durch in der Tuberkulosebehandlung spezialistisch geschulte und erfahrene Ärzte erfolge.

Auch durch die Errichtung von Tageserholungsstätten in der Nähe größerer Städte kann auf billige Weise für Tuberkulöse gesorgt werden.

Ganz zu vermeiden ist die Errichtung von Tuberkulosespitälern in großen Städten sowie die Schaffung von Anstalten, die ausschließlich für Schwertuberkulöse bestimmt sind.

Für die Heilung der Knochen- und Gelenkstuberkulose haben sich die Sonnen- und Höhenheilstätten auf das beste bewährt. Solche Heilstätten aber können nur in besonders günstig gelegenen Orten errichtet werden. Sowohl das

Digitized by Google

Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose in Steiermark haben die nötigen Vorarbeiten zur Errichtung solcher Heilstätten getroffen und könnten diese Anstalten bei Zuweisung der nötigen Geldmittel sofort in Angriff genommen und in kürzester Zeit hergestellt werden.

Es müßte weiter dafür gesorgt werden, daß die nach Entlassung aus der Heilstätte wieder zur militärischen Dienstleistung Zurückkehrenden in für sie möglichst wenig schädlicher Art, z. B. nicht in staubigen Monturdepots und ähnlichem, beschäftigt werden.

Um aber die in Heilstätten erzielten Erfolge zu dauernden zu machen, um die Heilstättenpfleglinge gesundheitlich zu überwachen, in der Heilstätte begonnene Tuberkulinkuren fortzusetzen oder zu wiederholen, sowie auch um für jene, bei denen aus irgendeinem Grunde Heilstättenbehandlung nicht notwendig oder nicht möglich ist, versorgen zu können, ist ferner notwendig:

Die Errichtung von „Fürsorgestellen", teils im Anschluß und durch Erweiterung der bereits bestehenden, teils durch Neuschaffung.

Zur Durchführung aller auf Behandlung und Bekämpfung der Tuberkulose gerichteten Maßregeln wäre ein enges und stetes Zusammenarbeiten der Behörden mit den seit langem auf diesem Gebiete tätigen großen Vereinen, die im „Österreichischen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose" zusammengeschlossen sind, von größtem Nutzen. Sowohl das genannte Komitee als auch alle ihm angeschlossenen Vereine sind gerne bereit, ihre Kräfte und Erfahrungen zur Verfügung zu stellen.

Das genannte „Österreichische Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose" sowie alle ihm angeschlossenen Vereine beehren sich, an ein hohes Ministerium das ergebene Ansuchen zu stellen, daß es ihnen gestattet werde, falls die oben angeführten Maßnahmen zur Durchführung gelangen sollten, ihre Kräfte und Erfahrungen zur Verfügung zu stellen.

Pulmonary tuberculosis in the army. (The Lancet, 4. III. 1916, p. 519.)

Der Artikel der Schriftleitung beschäftigt sich mit der Frage der Versorgung der Leute im Heer, die wegen Lungentuberkulose dienstunbrauchbar werden. Diese Frage ist namentlich hinsichtlich der Versorgungsansprüche in England ein recht unsicheres Gebiet, schlecht oder gar nicht gelöst, und deshalb neuerlich wiederholt erörtert. Sir Fr. Milner hat sich kürzlich in einem Brief an die Times sehr stark dagegen ausgesprochen, daß man diesen Leuten irgendwelche Ansprüche verweigern will. Er führte einen Fall an, wo ein Mann eine gute Stellung, wo er wöchentlich 35 sh. verdiente, aufgab, um ins Heer einzutreten; später wurde er dann wegen Schwindsucht entlassen. Der Chef des Sanitätswesens (Director General of Medical Services), an den die Sache kam, gab zu, daß der Mann bei der Einschreibung zweifellos ganz gesund gewesen sei, daß bei seinen Angehörigen keine Spur von Schwindsucht bekannt sei, und daß die Krankheit im Dienst entstanden sei. Aber er fügte hinzu, daß die Sanitätsbehörde (Medical Board) entschieden habe, daß das Leiden nicht auf den Dienst zurückgehe, und wies also dieser Behörde die Verantwortlichkeit zu! Am 17. II. 1916 wurde im Unterhaus ein Antrag erörtert, der mit Bedauern feststellte, daß die Regierung nirgends auch nur eine Absicht erwähne, die Verantwortung und Verpflichtung von Renten und Erleichterungen für alle Leute zu übernehmen, die wegen Krankheiten aus dem Heer oder der Flotte entlassen werden, die während des Dienstes unter den Waffen entstanden sind. M. Forster erinnerte daran, daß nach einer Königlichen Verfügung (Royal Warrant) Krankheit oder Verletzung, die zu einer Entschädigung berechtigen soll, auf erwiesener Dienstbeschädigung als Ursache beruhen muß, und daß eine Sanitätsbehörde darüber entscheiden solle. Man nehme aber irrtümlich an, daß es gegen diese Entscheidung keinen Einspruch gebe: Die ärztlichen Autoritäten wie die maßgeben-


Digitized by Google

den Persönlichkeiten im Kriegsministerium ständen der Frage sehr wohlwollend gegenüber. Vielleicht seien auch die Sanitätsbehörden unnötig hart und engherzig in der Auslegung der Bestimmungen der genannten Königlichen Verfügung gewesen: Man müsse jeden Fall für sich, nicht nach allgemeinen Regeln betrachten, die schwierig festzulegen seien. Ein Mann, der nur 3—4 Monat im Dienst war und sich dann als schwindsüchtig erweist, kann das Leiden kaum auf den Dienst zurückführen. Es sei bekannt, daß manche frühern Heilstätteninsassen ins Heer eingetreten sind, einzelne davon mit offener Tuberkulose, sogar mit Blutauswurf. Hat anderseits ein Mann bereits mehrere Jahre gedient, ohne jemals Zeichen von Lungenerkrankung darzubieten, und entwickelt sich dann, nachdem er 12 Monate in Frankreich gestanden hat, Schwindsucht, dann liegt ohne Zweifel Dienstbeschädigung mit vollem Anspruch auf Rente vor. Das sind aber Extreme, die meisten zu beurteilenden Fälle liegen dazwischen, und die Entscheidung ist oft schwer. Auch ist ja mit der Verschlimmerung einer bis dahin gutartigen, latenten Tuberkulose infolge der Anstrengungen und Schädlichkeiten des Dienstes zu rechnen. Das ist aber doch wohl die allerhäufigste und die gewöhnliche Entstehung der Tuberkulose im Heer! (Ref.). Für die Leute, die vor dem Eintritt in den Dienst nach der Insurance Act versichert waren, kann nach der Entlassung auch diese staatliche Versicherung eintreten, obwohl Verheiratete nicht immer gern Gebrauch davon machen, weil sie nicht wissen, wer für ihre Angehörigen sorgt. Forster erklärt deshalb zur Genugtuung der Schriftleitung, daß die Regierung einen neuen Ausschuß einsetzen werde, der über alle zweifelhaften Fällen wohlwollend entscheiden solle.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß unsere entsprechenden Einrichtungen in Deutschland viel klarer, abgeschlossener und weitherziger sind, daß wir im wesentlichen bereits haben was die Engländer erst anstreben. Meißen (Essen).

G. S. Banks: Tuberculous cases on active service. (The Lancet, 5. II. 1916, p. 323.)

Banks, amtlicher Tuberkulosearzt in Aberdeen, macht seiner Versicherungsbehörde einige bemerkenswerte Angaben über die Anzahl tuberkulöser Versicherter des Bezirkes, die früher in Heilstättenbehandlung waren und jetzt in Kriegsdienst (Heer und Flotte) getreten sind. Bis 12. I. 1916 waren es 64 Leute, wovon 57 im Heer, 7 bei der Flotte (Minensucher) dienten. Von den 64 litten 58 an Lungentuberkulose, und von diesen waren 34 wiederholt in Heilstätten und Krankenhäusern gewesen. Ein Mann hatte sich einschreiben lassen, als er in der Tuberkuloseabteilung eines städtischen Krankenhauses war. 19 Leute von den 64, die sich einreihen ließen, waren jüngst im Frontdienst, 14 an der Westfront, 5 auf Minensuchern. Von 6 Leuten, die aus dem Dienst entlassen wurden, hatte sich einer nicht weniger als dreimal einschreiben lassen, bevor er als untauglich endgültig ausschied, und drei wurden bei der einen Waffe entlassen, um sich bei einer anderen wieder einreihen zu lassen. Was die Schwere der Fälle anlangt, so waren von 48 Fällen von Lungentuberkulose 1 im I., 12 im II. und 35 im III. Stadium. (!) Von 43, deren Auswurf untersucht wurde, hatten 20 positiven Bazillenbefund. Von den 14 Leuten an der Westfront waren 4 drüsen-, 10 lungenkrank und von diesen 10 waren 6 im II., 4 im III. Stadium; 3 hatten Bazillen im Auswurf. Von denselben 14 Leuten waren nur einer im Dienst zusammengebrochen, und auch der nur zeitweilig. Banks schließt hieraus, daß die Lebensbedingungen im Feld für die allgemeine Gesundheit Tuberkulöser nicht ungünstig sind, wenn das Leiden nicht ausgesprochen aktiv und nicht zu weit vorgeschritten ist. Die gewöhnliche Annahme, daß die fortgesetzte Einwirkung des rauhen Winters unvermeidlich große gesundheitliche Gefahren bringe, wird also durch diese Erfahrungen nicht bestätigt, und die etwa vorhandenen Gefahren werden durch die günstigen Einflüsse des fortgesetzten Freiluftlebens mehr als ausgeglichen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß Banks mit diesen letzten Schlußfolgerungen nicht so unrecht hat. Auffallend ist die große Zahl der Leute im


Digitized by Google

III. Stadium, die gleichwohl den Dienst gut vertragen sollen. Es wird aber wohl so sein wie bei uns, wo die vorgerückten Stadien von vielen Ärzten bereits erkannt worden, wo nüchterne Untersucher anders urteilen. Außerdem ist immer wieder zu bedenken, daß die Lungentuberkulose sich sehr verschieden gestaltet und sehr verschieden ertragen wird. Es würde geradezu ein Fehler sein, alle und jede tuberkulöse Lungenerkrankung vom Dienst zu befreien oder aus dem Dienst zu entlassen: das muß von Fall zu Fall entschieden werden. Offene Tuberkulosen freilich gehören nach der Auffassung des Ref. und vieler anderer nicht ins Heer, obschon es auch viele dieser „Bazillenträger" gibt, die durchaus und jahrelang kräftig und leistungsfähig sind, sei es nun daß ihre Bazillen kaum noch virulent sind, oder daß virulente Bazillen nur von einer bestimmten, abgegrenzten Stelle ausgeschieden werden. Ref. kannte eine ganze Anzahl derartiger Fälle. Es sollte allgemeiner auf solche Vorkommnisse geachtet werden, die bisher nur gelegentlich erwähnt wurden. Meißen (Essen).

J. L. Thomas: Segregation of consumptive soldiers and others. (Brit. Med. Journ., 19. II. 1916, p. 292.)

Thomas, Tuberkulosearzt für West Monmouth, hebt hervor, daß die Fürsorgestellen eine zunehmende Anzahl von tuberkulösen Soldaten melden, und daß die Krankenhäuser eine stetig wachsende Menge von Lungenkranken aufzunehmen gezwungen sind. In England scheint man also unliebsamere Erfahrungen mit der Tuberkulose im Krieg zu machen, als, wenigstens bisher, wir in Deutschland. Er fordert Isolierung der Tuberkulösen in „segregation camps" nach dem berüchtigten Muster der „concentration camps", und meint, daß man geeignete Räumlichkeiten in den nach der Ausbildung freiwerdenden Truppenlagern finden würde. Er weist auch auf die mittelalterlichen Aussatzhäuser hin, von denen an alten Kirchen noch Reste vorhanden sind. Man kann voraussagen, daß Thomas' Anregungen schwerlich durchgeführt werden, auch in England nicht. Meißen (Essen).

Edward E. Prest: Tuberculosis and the war. (The Lancet, 4. III. 1916, p. 532.)

Die Überschrift ist nicht ganz zutreffend: Prests Tuberkulosebrief an die Schriftleitung des Lancet — er ist Arzt am Ayrshire Sanatorium zu New Cumnock — beschäftigt sich ausschließlich mit Wünschen und Vorschlägen für die Einrichtung der Lungenheilstätten. Er behauptet, daß unglücklicherweise (in England) sehr wenig Sanatorien vorgesehen seien, die für die Aufnahme heilbarer Fälle eingerichtet sind, und selbst die es sind, verfügten nicht immer über Einrichtungen zur Behandlung beginnender Fälle. Das wäre also ungefähr das umgekehrte Verhältnis wie in Deutschland, wo für die schweren Fälle noch besser gesorgt werden könnte. Prest meint aber mehr die Art der Behandlung der Frühformen der Lungentuberkulose, die ihm ungenügend oder unrichtig erscheint. Er ist Anhänger der abgestuften Ruhe und Bewegung etwa wie es Brehmers Grundsatz war, und führt einen Passus aus dem alten Niemeyerschen Handbuch aus dem Jahre 1866 an, der zeigt, daß man die gleiche Methode je nach dem Stande unseres Wissens recht verschieden begründen kann. Prest fordert, daß man Örtlichkeiten schaffe für Tuberkulöse, die nicht manifest krank sind; solche Kranke dürften nicht mit Schwerkranken zusammengebracht werden, und sie müßten soweit gebracht werden, daß sie wirklich geheilt sind und ihrer früheren Beschäftigung ohne weiteres nachgehen können, ohne „Nachfürsorge" (after-care). Diese Nachfürsorge, von der so viel geredet wird, komme offenbar eigentlich nur für die recht wenig befriedigenden Formen der Tuberkulose (very unsatisfactory type of cases) in Betracht. Sie muß ins Auge fassen die Verhinderung der Ansteckung der Angehörigen und Hausgenossen. Die schwierige Belehrung der Kranken über ihr Tun und Lassen, und die Ausschaltung oder Unschädlichmachung von chronischen Bazillenträgern („chronics"), die, anscheinend gesund und nicht selten durchaus arbeitsfähig, leicht die Hauptvertreter der Ansteckung


Digitized by Google

werden. Die „chronics" sind die Leute, die häufig nicht an ihrer Tuberkulose, sondern mit ihrer Tuberkulose an anderen Krankheiten sterben, und gerade dadurch gefährlich werden. Prests Ausführungen enthalten zweifellos etwas Wahres. Der Gedanke ist in ähnlicher Weise von Jane Walker in dem hier besprochenen Svmposium des 1. Heftes, X. Bandes des Brit. Journ. of Tuberculosis ausgesprochen worden. Ein amerikanischer Autor, den wir unlängst hier erwähnten, hielt nicht mit Unrecht ein fortgesetztes „gottesfürchtig Leben" für ausreichend zur Heilung der gemeinten Fälle, und bei uns in Deutschland mehren sich die Stimmen, die es für ein Unrecht oder einen Widersinn halten, daß unsere Heilstätten einen so hohen Prozentsatz von ganz Leichtkranken oder nur Verdächtigen beherbergen, für die die durchschnittliche schematische Kur sicher nicht die richtige oder bestmögliche ist. Freilich „Leicht wohnen beieinander die Gedanken, doch hart im Raume stoßen sich die Sachen!" Es ist nicht so leicht, gute Gedanken in die Tat umzusetzen. Vielleicht aber hat hier der Krieg sein Gutes, der an sich der Tuberkulosebekämpfung manche Hemmung gebracht hat. Er gibt dadurch Zeit und Anlaß zum Nachdenken, und hernach könnte sich dann die nötige Reform unseres Heilstättenwesens leichter vollziehen. Meißen (Essen).

Tuberculosis in London. Brit. Med. Journ., 4. III. 1916, p. 358.)

Die Organisierung der Tuberkulosebekämpfung in London, wie sie beabsichtigt und nach dem Gesetz vorgesehen ist, stößt, wohl infolge des Kriegs, auf Schwierigkeiten. Man muß sich mit vorläufigen Einrichtungen begnügen, aus denen aber die endgültigen sich bald entwickeln sollen. Es stehen einstweilen 231 Betten für Kinder und 100 für Erwachsene zur Verfügung. Für die gesamten Ausgaben sind aber 16800 £ bereitgestellt. Meißen (Essen).

Small-pox and tuberculosis (Brit. Med. Journ., 4. III. 1916, p. 358.)

In Salford kam eine kleine Pockenepidemie zum Ausbruch. Um die Kranken und die zahlreichen, mit ihnen in Berührung gewesenen, vielleicht angesteckten Leute zu isolieren, blieb nichts übrig, als die Tuberkuloseabteilung des Krankenhauses vollständig zu räumen und diese Kranken anderweitig unterzubringen! Das gab allerlei Mißlichkeiten; man tröstet sich aber damit, daß die Pockenepidemie anscheinend rasch erlischt: es waren nur 4—5 Fälle, von denen nur einer starb; die Quarantäne der gesunden Isolierten muß abgewartet werden. Meißen (Essen).

E. G. Reeve: Nascent jodine in phthisis. (Brit. Med. Journ., 26. II. 1916, p. 332.)

Das Verfahren Reeves, der die Tuberkulose mit Jod in statu nascendi heilen will, ist bereits in Bd. 23 dieser Zeitschrift, S. 284 besprochen worden. Reeve gibt erst eine Lösung von Jodkalium und vier Stunden später frisch bereitetes Chlorwasser. Es ist anzunehmen, daß durch die Medikation jedenfalls der Magen des Kranken gründlich geschädigt wird. Meißen (Essen).

Health of the United States Army in 1915. (The Lancet, 4. III. 1916, p. 524.)

Ein in mancher Hinsicht lehrreicher Bericht über die Gesundheitsverhältnisse im nordamerikanischen Heer, dem wir nur einige wenige Angaben entnehmen, auf die wir aber verweisen. Die Kopfstärke der weißen und farbigen Truppen der Vereinigten Staaten war 1914 zusammen 88133 gegen 81697 in 1913. Davon stehen 61362 im Lande selbst, der Rest auswärts, besonders auf den Philippinen (10253). Im gesamten Heer ist die Haupttodesursache die Tuberkulose: die Todesziffer beträgt 0,47 ‰ und ist fast dreimal so groß wie die Sterblichkeit durch Lungenentzündung oder Herzleiden (je 0,17 ‰). Im englischen Heer war für das Jahrfünft 1907—1911 die Todesziffer für Tuberkulose 0,26 ‰, für Lungenentzündung 0,34 ‰, für Herzkrankheiten 0,12 ‰.

Bemerkenswert ist, daß unter den an der mexikanischen Grenze und in Texas seit 1912 verteilten Truppen kein Fall von Typhus bei typhusgeimpften Leuten

Digitized by Google

vorgekommen ist. Die Impfungen sind seit 1911 zwangsmäßig, ebenso die Wiederimpfungen. Der Rückgang der Erkrankungen ist sehr auffällig. Meißen (Essen).

Garment making and some dangers to health. U. St. Public Health Service, Bulletin 71. (The Journ. A. M, A., 18. XII. 1915, p. 2169.)

Mit den Gesundheitsverhältnissen des Kleidermacher- oder Schneidergewerbes in den Vereinigten Staaten haben sich mehrere Veröffentlichungen beschäftigt, die wir bereits besprochen haben. Die vorliegende beruht auf Untersuchungen des amerikanischen öffentlichen Gesundheitsamtes. In Amerika ist das Kleidermachergewerbe fast ganz aus den Händen kleiner Schneidermeister gekommen, und auch die Heimarbeit ist ziemlich verschwunden. Große Gesellschaften (concerns) haben sich seiner bemächtigt und beschäftigen Massen von Arbeitern und Arbeiterinnen in oft sehr engen und überfüllten Räumen. Die gesundheitlichen Verhältnisse sind deshalb wenig günstig, und namentlich Lungentuberkulose ist sehr häufig, wie der Bericht erwähnt, zehnmal so häufig (bei den männlichen Arbeitern) wie im amerikanischen Heer, wo die Todesziffer 0,47 ‰ beträgt. Als Gründe werden angegeben: eingewurzelte ungesunde Gewohnheiten, die reichliche Gegenwart feinen fliegenden Staubes in den Werkstätten, „woolen fly", Wollfliege wird es bei den Leuten genannt, und schlechter Stoffumsatz infolge dauernder sitzender Lebensweise, ungenügender Nahrung und Löhnung. Es werden Vorschläge erwogen, um hier Abhilfe und Besserung zu schaffen, die an sich nahe liegen, deren Durchführung aber schwierig ist. Meißen (Essen).

The control of tuberculosis. (Med. Record [New York], 8. I. 1916, p. 67.)

Der Artikel der Schriftleitung erwähnt, daß auf der unlängst stattgehabten Jahresversammluug der North Atlantic and New York State Conference on Tuberculosis V. G. Heiser berichtete, daß man in Victoria (Australien) die Tuberkulose völlig ausgerottet habe (stamped out), indem man einfach jeden einzelnen Kranken, ob er wollte oder nicht, sofort in Behandlung brachte. Die Behandlung geschah in der eigenen Wohnung, wenn der Fall sicher nicht ansteckend war und Heilung erwarten ließ. Ist der Kranke der Ernährer der Angehörigen und bedürftig, so tritt die Gemeinde ein. Frauen und Kinder unterliegen dem gleichen Zwange, d. h. sie werden aus ihren Wohnungen entfernt, sobald sie nach der Meinung der Sachverständigen eine Gefahr für ihre Umgebung bilden, und einem Sanatorium oder Krankenhaus überwiesen. Die Schriftleitung der amerikanischen Wochenschrift knüpft hieran Betrachtungen, ob ein derartiges Verfahren auch in Amerika möglich wäre, und bezweifelt es sehr: dann müsse erst die Auffassung durchdringen, daß Staat und Gemeinde alles, der Einzelne nichts sei, oder die Phthiseophobie müsse erst so groß werden, daß sie zu derselben hysterischen Unmenschlichkeit (hysterical inhumanity) führe wie es die Leprophobie getan hat und noch tut. Heiser ist aber optimistischer, und meint man könne das Ziel wie in Australien doch auch anderswo erreichen: es sei nichts weiter nötig als eine weise und gerechte Regierung, eine praktische und geschickte Gemeindeverwaltung, gut ausgebildete Hygieniker und Ärzte, sowie ein intelligentes Volk! Die Schriftleitung bemerkt dazu, daß, wenn das alles gegeben ist, allerdings jedes beliebige sanitäre Ziel erreicht werden kann! Meißen (Essen).

Institute for tuberculosis workers. (Boston Med. and Surg. Journal, 13. I. 1916, p. 66.)

Die Zeitschrift lenkt die Aufmerksamkeit auf das „Institute for Tuberculosis Workers", d. h. eine Art Schule, um geeignete Leute in der allgemeinen Bekämpfung der Tuberkulose praktisch auszubilden. Das Unternehmen soll im Juni d. J. ins Leben treten und wird von Ph. P. Jacobs, dem 2. Sekretär der National Association for the Study and Prevention of Tuberculosis geleitet. Die Mitarbeit zahlreicher Fachleute ist gesichert. Die Kosten sind auf 10 $ angesetzt. Es sind Vorträge mit freier Erörterung und Besuche von Fürsorgestellen, Heilstätten usw. in Aussicht


Digitized by Google

genommen, also theoretischer und praktischer Unterricht. Zweck und Absicht des Unternehmens ist:

1. Leute heranzubilden, die als Sekretäre oder sonstige ausführende Angestellte auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung wirken sollen.

2. Den Zuhörern die hohe Bedeutung der Tuberkulose und ihrer Bekämpfung für das Volk, den Staat, die Gemeinden und den Einzelnen darzulegen.

8. Die besten Wege der Tuberkulosebekämpfung festzulegen. Meißen (Essen).

Physicians for tuberculosis clinics. (Med. Record [New York], 22. I. 1916, p. 159.)

Das Department of Health (Gesundheitsamt) des Staates New York bemüht sich um Ärzte, die sich für die Tuberkulosebewegung interessieren, um sie als freiwillige Assistenten in den einzurichtenden Tuberkulosekliniken zu verwenden. Die angestellten Ärzte bekommen 300 $ für die Mühewaltung, und die freiwilligen Assistenten sollen bald fest angestellt werden, wenn sie eine einfache Prüfung bestanden haben. Das Anerbieten bezieht sich wohl auf junge Ärzte, die sich zeitweilig mit der Tuberkulosebehandlung beschäftigen wollen. Das Angebot wäre sonst nicht sehr verlockend. Meißen (Essen).

Tuberculosis in New York.

Die Zahl der Tuberkulösen in der Stadt Neu York wird auf etwa 50000 geschätzt. Dem städtischen Gesundheitsamt sind 37000 bekannt. Davon sind aber nur 3200 in privatärztlicher Behandlung und 6000 in städtischen Einrichtungen (Fürsorgestellen u. dgl.). Es wird angenommen, daß etwa 15000 in Kliniken (Krankenhäusern) behandelt werden. Meißen (Essen).

Tuberculous patients and the law.

Die amerikanischen Gesetze sind ziemlich streng gegenüber Tuberkulösen. Es bestehen Verfügungen über Maßnahmen zur Verhinderung der Ansteckung, deren Befolgung unter Umständen durch Bestrafung erzwungen werden kann. Das kam kürzlich in mehreren Fällen zu Buffalo vor. Widerspenstige Tuberkulöse können sogar ins Gefängnis gesteckt werden, wo besondere Abteilungen für sie vorgesehen sind. Meißen (Essen).

Miß **Edythe L. M. Tate**, Sekretärin der California Association for the Prevention of Tuberculosis, gewann in einer Prüfung vor der California Civil Service Commission den 1. Platz für die Stellung als Leiterin des Tuberkulosebureaus des State Board of Health, mit der ein Gehalt von 3000 $ verbunden ist. Miß Tate hat sich sehr verdient gemacht um die Annahme eines Gesetzes, um dem genannten Bureau 75000 $ staatlichen Zuschuß zu bewilligen. Meißen (Essen).

Report of the tuberculosis committee in Maryland.

Der bundesstaatliche Tuberkuloseausschuß, der im Mai 1915 mit der Untersuchung der Tuberkuloseverhältnisse im Staate Maryland beauftragt war, um Vorschläge zur bestmöglichen Bekämpfung der Krankheit zu gewinnen, hatte am 15. Jan. 1916 eine Versammlung unter dem Vorsitz von J. S. Fulton. Der Ausschuß befürwortete die Errichtung von Krankenhäusern auf dem Lande für tuberkulöse Neger im Anschluß an vorhandene Einrichtungen. Auch sollen Abteilungen für kranke Neger in den Krankenhäusern von Baltimore und den acht anderen Städten (Cumberland, Hegerston, Frederik, Annapolis, Elkton, Easton, Cambridge und Salisbury), die staatliche Beihilfe für ihre Krankenhäuser bekommen. Der Ausschuß ist der Ansicht, daß die für den Staat billigste Maßnahme zur Einschränkung der Tuberkulose darin bestehen würde, daß er jeder der genannten acht Städte 20000 $ und Baltimore 50000 $ überwiese zur Einrichtung von Tuberkuloseabteilungen in den Krankenhäusern, und außerdem eine Beihilfe von 1 $ täglich für jeden dort behandelten Tuberkulösen. Diese Maßnahme ist ganz besonders für vorgeschrittene Fälle nötig, die die größte Gefahr für die Umgebung bilden. Für weniger schwere


Digitized by Google

Fälle ist die Einrichtung von ländlichen Kolonien mit geeigneter Beschäftigung im Anschluß an die Krankenhäuser ins Auge zu fassen. Meißen (Essen).

Bill for the care of the tuberculous in the United States.

Am 8. Jan. 1916 brachte der amerikanische Abgeordnete (Congressman) Kent eine Bill ein, um die Behandlung der Tuberkulose in den Vereinigten Staaten zu heben, vor allem die Versorgung bedürftiger Tuberkulöser durch staatliche Hilfe zu sichern. Der Schatzsekretär soll hiernach beauftragt werden, den Behörden der Einzelstaaten Unterstützung zu gewähren zur Fürsorge und Behandlung solcher Kranker, soweit sie Bürger der Vereinigten Staaten sind, ohne daß sie dauernden Wohnsitz in dem betreffenden Staate zu haben brauchen. Es sollen öffentliche und private Krankenhäuser und Heilanstalten zur Aufnahme der Leute bestimmt werden, und von Zeit zu Zeit sollen Beamte des Public Health Service (Staatliches Gesundheitsamt) diese Einrichtungen besichtigen und prüfen. Die Höhe der Unterstützung soll alljährlich vom Schatzsekretär bestimmt werden. Der Höchstbetrag soll 75 cents (etwa 3 M.) auf Tag und Kopf sein, der unmittelbar an die Krankenhäuser und Heilstätten für die behandelten Tuberkulösen bezahlt wird, einen ähnlichen Betrag sollen die Einzelstaaten hergeben. Die Kranken müssen beweisen, daß sie ihren Wohnsitz nicht verlassen haben, um anderswo die Wohltat dieses neuen Gesetzes zu genießen. Die Öffentlichkeit soll durch regelmäßige Mitteilungen über die Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen unterrichtet werden. Meißen (Essen).

Eine **Tuberkuloseausstellung in Brüssel** soll auf Anregung des Generalgouverneurs von Belgien im Zusammenhang mit den zur Förderung der Volkswohlfahrtspflege in den besetzten Gebieten gerichteten Bestrebungen des Generalgouvernements vorgeführt werden. Die Vorbereitungen hierzu hat das Deutsche Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose übernommen. Die Ausstellung wird voraussichtlich im Mai eröffnet werden und außer Brüssel auch einige andere Städte besuchen. Sie wird ein vollständiges Wandermuseum des Deutschen Zentral-Komitees und zahlreiche Ausstellungsgegenstände enthalten, die vom Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin, von einer Reihe von Landesversicherungsanstalten und den größeren Tuberkulosevereinen Deutschlands beigesteuert werden. Es wird auf diese Weise möglich sein, der belgischen Bevölkerung eine Vorstellung davon zu geben, was in Deutschland während der letzten 20 Jahre auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung geschehen ist und welche Erfolge durch das Zusammenwirken der sozialen Versicherung mit den Staats- und Gemeindebehörden und den Tuberkulosevereinen auf diesem Gebiete erzielt worden sind.

Die **Jahresversammlung des Deutschen Zentralkomitees** zur Bekämpfung der Tuberkulose findet am 19. Mai in Berlin statt. Ministerialdirektor Kirchner wird über die Aufgaben der Tuberkulosebekämpfung während des Krieges sprechen.

Neue Tuberkuloseanstalten in Gießen. Unter dem Vorsitz von Geheimrat Dr. Dietz aus Darmstadt hat in Gießen eine Konferenz zur Beratung des Projekts der Errichtung neuer Heilanstalten stattgefunden. An der Beratung nahmen u. a. teil der Präsident des Reichsversicherungsamtes Kaufmann aus Berlin, Geheimrat Prof. Pannwitz, z. Zt. Chef der Sanitätsverwaltung für Belgien, aus Brüssel, die Universitätsprofessoren Jesionek und v. Eicken sowie der Oberbürgermeister von Gießen. Es wurden die Pläne zur Errichtung einer Lichtheilstätte nach dem Verfahren von Prof. Jesionek (s. dessen Artikel in diesem Band S. 1) sowie einer Anstalt für Kehlkopftuberkulöse nach Prof. v. Eicken besprochen. Die Stadt Gießen hat für die Errichtung dieser Anstalten Baugelände im Werte von 180000 M. kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Wien. Für lungenkranke Soldaten sind durch Sammlung an zwei Tuberkulosetagen 600000 Kr. aufgebracht worden.


Digitized by Google

Personalien.

Von Neuem hat die medizinische Wissenschaft und speziell die Tuberkuloseforschung einen schweren Verlust durch den Krieg erlitten. Am 30. März ist im 40. Lebensjahre Prof. Dr. Paul Römer, beratender Hygieniker bei einem Reservekorps im Osten, dem Flecktyphus erlegen. Römer, ein Schüler und Mitarbeiter v. Behrings, wurde vor wenigen Jahren Nachfolger Löfflers auf dem Lehrstuhl der Hygiene in Greifswald und erhielt während des Krieges einen Ruf nach Halle als Nachfolger des kürzlich verstorbenen Professor Karl Fränkel. — Die Verdienste Römers um die Tuberkuloseforschung werden im nächsten Hefte gewürdigt werden.

Geh. Sanitätsrat Dr. Arnold Libbertz, ein Jugendfreund Robert Kochs, ist in Frankfurt a. M. im Alter von 73 Jahren gestorben. Libbertz wurde im Jahre 1890 zusammen mit Cornet und Pfuhl zur praktischen Erprobung des Tuberkulins von Koch herangezogen. Als nach Behrings Entdeckung des Diphtheriserums dieses von den Höchster Farbwerken fabrikatorisch hergestellt wurde, übernahm Libbertz die Serumabteilung der Farbwerke, die bald nachher auch die Herstellung des Tuberkulins besorgte. Es ist Libbertz Verdienst, diese Abteilung, die nach seinem Rücktritt vor einigen Jahren von Prof. Ruppel geleitet wird, zu ihrer Höhe gebracht zu haben, um die uns die feindlichen Völker beneiden. Libbertz, der mit Koch in ständiger Verbindung und selbstverständlich auf dem Tuberkuloseforschungsgebiet wohl vertraut war, ist publizistisch kaum hervorgetreten. Nur die s. Zt. von F. F. Friedmann in Höchst ausgeführten Rinderimmunisierungsversuche, über welche der Autor angeblich günstige Resultate mitteilte, veranlaßten Libbertz in Gemeinschaft mit Ruppel sehr energisch dagegen Stellung zu nehmen (Deutsche med. W. 1905), so daß jenes Verfahren schneller abgetan wurde, als die 10 Jahre später von Friedmann angepriesene Immunisierungsmethode beim Menschen. — Im Jahre 1906 begleitete Libbertz die Kochsche Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit nach Afrika.

Dr. J. F. Schmidt, der Vorstand des schweizerischen Gesundheitsamtes, ist in Bern am 17. Februar im Alter von 66 Jahren gestorben. Als langjähriger Präsident der schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose, die er ins Leben gerufen, hat Schmidt nicht nur in der Schweiz, sondern auch über sein engeres Heimatland hinaus sich große Verdienste erworben.

Stabsarzt d. L. Professor Dr. Meissen, unser geschätzter Mitarbeiter, der gerade während der Kriegszeit durch seine zahlreichen Beiträge die Zeitschrift in dankenswerter Weise unterstützt hat, ist zum Oberstabsarzt befördert worden. Meissen ist seit Kriegsbeginn als diensttuender Sanitätsoffizier beim Bezirkskommando in Essen sowie als stellvertretender Lazarettdirektor tätig und wurde später noch zum fachärztlichen Beirat für innere Krankheiten ernannt.

Oberstabsarzt Dr. Brecke-Überruh, Chefarzt eines Feldlazaretts im Westen (s. H. 3, S. 240), wurde im März das Ritterkreuz 1. Klasse des Württembergischen Friedrichs-Ordens mit Schwertern verliehen.

Hofrat Dr. Wolff-Reiboldsgrün, der Vorsitzende des Sächsischen Volksheilstättenvereins für Lungenkranke, wurde in Anerkennung seiner Verdienste um die Tuberkulosebekämpfung mit der goldenen Rote Kreuz-Medaille ausgezeichnet. Dieselbe wurde ihm auf der Januar-Tagung obigen Vereins in Dresden namens des stellvertretenden Inspektors der freiwilligen Krankenpflege Fürsten Hatzfeld überreicht.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.


Digitized by Google

Band 25. Heft 6.
ZEITSCHRIFT FÜR TUBERKULOSE.
HERAUSGEGEBEN VON
G. GAFFKY, M. KIRCHNER, F. KRAUS, W. v. LEUBE, J. ORTH, F. PENZOLDT.
Redaktion: A. KUTTNER, L. RABINOWITSCH.

I. ORIGINAL-ARBEITEN.

XXI.

Die Bedeutung der psychischen Momente für den Verlauf der Lungentuberkulose.

(Mitteilung aus dem Boserup-Sanatorium, Roskilde-Kopenhagen, Dänemark.)

Von

Dr. med. N. J. Strandgaard, Chefarzt.

Es ist allgemein bekannt, daß psychische Momente einen merkbaren Einfluß auf die Körpertemperatur der Brustkranken haben können, besonders daß deprimierende Eindrücke leicht Temperaturerhöhung hervorrufen. In Sanatorien macht man oft die Beobachtung, daß vorübergehende Temperatursteigerung nach Gemütsbewegungen verschiedener Art auftritt, speziell bei schwereren, bettlägerigen Patienten. Zuweilen sind es ziemlich unbedeutende Veranlassungen, die solche Temperatursteigerungen verursachen. Eine mündliche oder schriftliche Mitteilung, daß ein Angehöriger krank geworden ist, Enttäuschung über das Ausbleiben eines erwarteten Briefes oder Besuches, eine Nichtübereinstimmung mit einem Zimmergenossen, Ärger darüber, in ein anderes Zimmer versetzt zu werden, oder darüber, daß der Arzt die Erlaubnis zu einer gewünschten Abweichung der Kurregeln usw. versagte, sind hinreichend, um die Temperatur mehrere Zehntelgrade zu erhöhen. Gewöhnlich fällt die Temperatur schnell wieder und wird normal. Zuweilen können aber die psychischen Momente langandauernde Fieberperioden[1]) zur Folge haben. Weniger bekannt ist, daß durch die erwähnten Anlässe nicht allein Temperaturerhöhung entstehen kann, sondern auch ernstere Verschlimmerungen des Gesundheitszustandes im ganzen eintreten können. In der Literatur wird zwar erwähnt, daß Ärger, Kummer, Angst, Gemütsbewegungen und ähnliche psychische und nervöse Momente als disponierende Ursachen zum Aufflammen einer latenten, passiven oder stationären Lungentuberkulose wirken können und im ganzen zur Verschlimmerung des Verlaufes dieser Krankheit beitragen.[2]) Die meisten Verff. erwähnen es aber bloß ganz

[1]) Siehe z. B. Köhler, Görbersdorfer Veröffentlichungen. Berlin 1902, S. 40. Ref. von Saugman in: Brauer, Schröder und Blumenfelds Handb. der Tuberkulose, 2. Bd., Leipzig 1914, S. 287.

[2]) Felix Wolff, Lungenschwindsucht, Wiesbaden 1894, S. 31 und 44; Cornet, Tuberkulose, Wien 1899, S. 292; Turban, Lungentuberkulose, Wiesbaden 1899, S. 89; Jacob und

Digitized by Google

kurz und vorübergehend ohne nähere Beweise, und von anderen wird es überhaupt nicht erwähnt, so daß man leicht den Eindruck gewinnt, daß das Verhältnis eine ganz untergeordnete Rolle spielt, nur Felix Wolff erwähnt 3 bestimmte, aber kurz referierte Fälle, in denen er meint, daß Sorgen, Ärger und ähnliche seelische Affekte eine ausgesprochene Verschlimmerung der vorhandenen Lungentuberkulose bewirkt haben.

Nach Erfahrungen in dem Boserup-Sanatorium spielen die psychischen Ursachen eine ziemlich große Rolle für den Verlauf der Lungentuberkulose, und während eine Fraktur oder ein Vulnus ebenso gut heilen, ob der Patient froh oder betrübt ist, gilt dies nicht bei der Heilung von tuberkulösen Ulcerationen in den Lungen. Da dies Verhältnis, wie gesagt, nicht nach seiner Bedeutung erkannt oder beachtet wird, kann es vermutlich Interesse wecken, einige Beispiele vorzuführen.

Die Gemütsbewegung, die am häufigsten als Ursache zur Verschlimmerung des Zustandes bei Lungentuberkulose auftritt, ist die, welche bei jungen Mädchen mit Liebessorgen folgt; folgende Beispiele sollen hier genannt werden:

1. Ein 23jähriges junges Mädchen lag hier 13 Monate lang im Jahre 1904—05. Sie hatte bei der Aufnahme eine bazilläre Affektion im I. Stadium. Die ersten 3 Monate war sie afebril und erholte sich augenscheinlich gut. Ihr Bräutigam besuchte sie zuweilen und sie sah der Zukunft mutig entgegen. Eines schönen Tages bekam sie jedoch einen Brief ihres Verlobten, in dem dieser seine Verlobung ganz unerwartet rückgängig machte. Sie wurde jetzt febril, verlor an Gewicht und ihr Zustand verschlimmerte sich zusehends. Zuletzt wurde sie in ein Spital überführt, wo sie 1/2 Jahr später starb.

2. Eine 22jährige Verkäuferin lag hier von 1910—11. Bei der Aufnahme wurde eine leichte, bazilläre Lungentuberkulose im I. Stadium, ohne Fieber, gefunden. In den ersten 4 Monaten erholte sie sich in jeder Beziehung, und der Auswurf zeigte schon bei der 10. Untersuchung keine Bazillen mehr. Plötzlich wurde sie unerwartet febril, hustete stark mit reichlichem, bazillenhaltigem Auswurf; starke Gewichtsabnahme und schnelles Fortschreiten des Prozesses, zuerst in der einen, dann in der anderen Lunge. Sie starb ein paar Monate später, im ganzen 7 Monate nach der Aufnahme. Am Schluß ihres Aufenthaltes wurde es bekannt, daß ihr Verlobter, mit dem sie auf bestem Fuße stand, und der sie sehr oft in dem Sanatorium besuchte, plötzlich geisteskrank geworden war. Er war ein tüchtiger und arbeitsamer junger Mann, der früher nichts abnormes in mentaler Beziehung dargeboten hatte. Jetzt war er plötzlich vom Erfinderwahnsinn ergriffen worden und peinigte seine Braut bei den Besuchen mit seinen wilden Plänen über Konstruktion von Flugmaschinen und ähnlichem. Dies traf mit der akuten Verschlimmerung im Zustand der Patientin zusammen, so daß über den Zusammenhang der Ursachen kein Zweifel bestehen kann.

3. Ein 18jähriges junges Mädchen lag 1/2 Jahr hier, von 1910—11, mit einer leichten abazillären Affektion im II. Stadium. Sie besserte sich ziemlich schnell. Als sie 1/2 Jahr hier gewesen war, verlangte sie entlassen zu werden, weil sie sich baldigst verheiraten wollte. Man riet ihr davon ab und stellte ihr vor, daß sie die

---

Pannwitz, Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose, Leipzig 1901, Bd. I, S. 370; Fritz Köhler, l. c. F. Jessen, Lungenschwindsucht und Nervensystem, Jena 1905, S. 99; Percy Kidd in Clifford Allbutt and Rolleston, System of Medicine, Vol. V, London 1909, S. 288; Alf. Möller, Lehrb. d. Lungentuberkulose, Wiesbaden 1910, S. 32; Bandelier und Roepke, Klinik der Tuberkulose, Würzburg 1911, S. 13.


Digitized by Google

Kur fortsetzen sollte, um eine möglichst gute Gesundheit zu erlangen, bevor sie an die Ehe dächte. Sie hielt aber an ihrem Verlangen fest und gab an, daß sie und ihr Verlobter schon Wohnung gemietet und alle Vorbereitungen zur Hochzeit getroffen hätten. Spätere Nachforschungen ergaben, daß ihr Verlobter 2 Tage vor der Hochzeit mit einem Schiff nach Grönland geflüchtet war, wodurch die Patientin sich plötzlich aller Zukunftsträume beraubt sah. Die Lungenkrankheit verschlimmerte sich schnell, sie kam ins Spital, woselbst die Krankheit kurze Zeit nachher einen tötlichen Ausgang nahm.

4. Ein 30jähriges Mädchen lag hier während 10 Monate von 1913—14 wegen einer bazillären Affektion auf der Grenze zwischen dem II. und III. Stadium. Der Fall sah anfänglich ziemlich gutartig aus. Sie war afebril und erholte sich augenscheinlich in jeder Beziehung gut, das Gewicht stieg von 56,7 auf 63,8 kg im Laufe der ersten 4 Monate. Danach trat unerwartet Fieber ein und der Prozeß breitete sich in den Lungen stark aus. Sie wurde in verschlimmertem Zustand entlassen und starb 1 Monat später zu Hause. Gegen Schluß ihres Aufenthaltes zeigte es sich, daß ihr Bräutigam, mit dem sie lange verlobt gewesen war, den sie sehr liebte und der sie anfangs häufig besuchte, wegen Ansteckungsgefahr vor ihr bange war. Er hatte sich deshalb mehr und mehr von ihr zurückgezogen, um sie zuletzt ganz im Stich zu lassen; dies ging ihr sehr nahe und spielte sicherlich eine entscheidende Rolle als Ursache zu der ungünstigen Wendung im Verlauf der Krankheit.

5. Eine 28jährige unverheiratete Kontordame lag im Jahre 1913—1914 $^3/_4$ Jahr lang wegen einer bazillären, augenscheinlich moderaten Lungentuberkulose im II. Stadium bei uns. Das Resultat des ersten Monats war befriedigend, Patientin war afebril und erholte sich allem Anschein nach gut. Dann wurde sie aber nervös, weil ihr Bräutigam, mit dem sie viele Jahre lang verlobt gewesen war, sie gegen Erwarten nicht besuchte und ihr nicht einmal schrieb. Sie wurde febril, und schlimmer wurde es, als sie erfuhr, daß ihr Bräutigam sie nicht allein ignorierte, sondern seine Liebe einer Varietésängerin zugewendet hatte, mit der er sich später verheiratete. Das Fieber wurde höher und anhaltender, die Lungenaffektion breitete sich aus, es entwickelte sich eine schlimme tuberkulöse Laryngitis; sie wurde zuletzt nach Hause entlassen, wo sie einige Zeit nachher starb. Nach Aufklärung eines Angehörigen der Patientin hat die erwähnte Enttäuschung einen überaus tiefen Eindruck auf sie gemacht und sie in dem Grad beschäftigt, daß man kaum bezweifeln kann, daß dieselbe die wesentliche Erklärung für den ungünstigen Verlauf der Krankheit gewesen ist.

Die hier mitgeteilten Krankengeschichten sind ziemlich gleichartig und typisch für die Verschlimmerung, die Liebeskummer verursachen kann. Wir erleben fast jedes Jahr ähnliche Fälle bei jungen Mädchen, die hinkränkelnd liegen, ohne sich erholen zu können, weil sie auf dem trügerischen Meer der Liebe Schiffbruch erlitten. Ein verwandter Fall ist folgender:

6. Ein 18jähriges Mädchen lag hier während 5 Monate im Jahr 1914. Sie litt bei der Aufnahme an einer bazillären Affektion im II. Stadium von augenscheinlich gutartiger Natur. Gegen Erwarten wollte sie sich nicht erholen. Es trat Fieber hinzu, das Gewicht nahm ab und der Prozeß in den Lungen propagierte, so daß sie in verschlimmertem Zustand entlassen wurde. Es zeigte sich nun, daß sie mit einem jungen Mann, der bei ihrer Mutter in Miete lebte, verlobt war. Der Bräutigam wurde während ihres Sanatoriumaufenthaltes kühler und kühler, so daß die Patientin ihn zu verlieren befürchtete und sich deswegen nach Hause entlassen ließ. Hier kam das Verhältnis zwischen den Verlobten wieder ins alte Geleise und Patientin unterzog sich im Heim einer energischen modifizierten Sanatorienkur, unter kundiger Aufsicht eines Arztes. Nach Verlauf kurzer Zeit wurde sie afebril, Husten und

Digitized by Google

Auswurf verminderten sich, das Gewicht stieg im Lauf 1 Jahres um 25 kg, und sie bekam ein gesundes, blühendes Aussehen. Trotzdem sie wohl zu elend war, um eine definitive Heilung möglich zu machen, und obgleich die Besserung im stetoskopischen Befund bei weitem nicht mit dem Allgemeinbefinden Schritt hielt, muß festgestellt werden, daß der Umstand, daß der Gemütszustand der Patientin zur Ruhe gebracht wurde, eine entscheidende Rolle für die günstige Wendung des Zustandes gespielt hat.

Während Liebeskummer solcherweise in ziemlich hohem Grade das weibliche Geschlecht zu affizieren scheint, gilt etwas Entsprechendes wohl kaum dem männlichen. Auf jeden Fall hat man hier in dem Sanatorium kein entscheidendes Beispiel hierfür gehabt. Dagegen spielen eheliche Sorgen wohl eine ziemlich bedeutende Rolle als verschlimmernde Ursache, sowohl für Männer wie Frauen mit Lungentuberkulose. Folgende Krankengeschichten können dies beweisen.

7. Ein 30jähriger Schmied lag hier 8 Monate lang von 1901—1902 mit einer bazillären Affektion im I. Stadium. Er wurde abazillär, nahm 13 kg zu, erholte sich in allen Beziehungen ausgezeichnet und wurde als bedeutend gebessert entlassen. Er besaß eine athletische Gestalt und hatte sich früher durch verschiedenen Sport gegen 20 Medaillen und Ehrenzeichen erworben, und man sollte erwarten, daß er alle Bedingungen besaß, um arbeitstüchtig zu bleiben, jedenfalls in einer Reihe von Jahren, um so mehr, da er das Glück hatte einen leichten Freiluftplatz als Aufseher zu erhalten. Es ging ihm auch augenscheinlich einige Monate lang gut. Dann entdeckte er aber, daß seine Frau ihm untreu gewesen war. Es folgte eine lange peinliche Periode, in der er aus dem Anlaß vielen Gemütsbewegungen ausgesetzt war, er fing an abzumagern, wurde müde, selbst bei leichter Arbeit, bekam von neuem Husten und Auswurf, und wurde im März 1904 wieder im Sanatorium aufgenommen. Die Krankheit befand sich jetzt in einem fortgeschrittenen III. Stadium, und obgleich der Patient sich ehrlich bestrebte, sich über Wasser zu halten, kränkelte er mehr und mehr hin und starb nach Verlauf von einigen Monaten.

8. Ein 27jähriger Arbeitsmann lag hier während 9 Monate von 1901—1902 mit einer leichten bazillären Affektion auf der Grenze zwischen dem I. und II. Stadium. Er erholte sich ausgezeichnet, nahm 10 kg zu, wurde bazillenfrei und als bedeutend gebessert entlassen. Nach seiner Heimkehr befand er sich im Anfang ganz besonders wohl und arbeitete ohne Beschwerden und bei voller Kraft einige Monate lang. Darnach zeigte sich indessen, daß seine Frau während seiner Abwesenheit von einem Mieter geschwängert worden war. Der Mann wurde darüber ganz verzweifelt. Eine Versöhnung zwischen den Eheleuten kam augenscheinlich zustande. Aber obgleich der Mann sich bemühte das Geschehene zu vergessen, nagte doch der Kummer darüber an ihm, er fing wieder an zu kränkeln, bekam im Jahr 1905 eine heftige Pleuritis und kam im Jahr 1906 wieder ins Sanatorium. Die Lungenaffektion war jetzt bedeutend fortgeschritten und trotz halbjähriger sorgfältiger Kur blieb der Zustand wesentlich unverändert. Er wurde ohne sichtbare Besserung entlassen, der Zustand verschlimmerte sich nach der Heimkehr schnell und er starb $^1/_2$ Jahr später.

9. Ein 24jähriger verheirateter Handwerker lag 6 Monate hier, von 1914 bis 1915 mit einer afebrilen, bazillären Lungentuberkulose im I. Stadium. Er nahm 8 kg zu, wurde bazillenfrei und als bedeutend gebessert entlassen. Er liebte seine Frau, die ihn jeden Sonntag in dem Sanatorium besuchte, sehr. Er wurde deshalb ganz bestürzt, als er bei der Heimkehr das Nest leer fand; es zeigte sich, daß seine Frau mit einem andern Manne geflohen war. Der gewaltige Schreck führte rasch eine starke Verschlimmerung der Krankheit herbei, er bekam große Hämoptysen, kam ins Spital, wo er ein paar Monate später starb.


Digitized by Google

Die folgenden 4 Krankengeschichten berühren verheiratete Frauen, bei denen eheliche Kümmernisse den Verlauf der Krankheit ungünstig beeinflußt haben.

10. Eine 28jährige Frau, die mit einem Arbeiter verheiratet war, lag hier 12 Monate lang von 1909—1910 mit einer sehr ausgebreiteten bazillären Lungenaffektion im III. Stadium. Sie war afebril, nahm 9 kg zu und, in Anbetracht des fortgeschrittenen Charakters der Krankheit bei der Aufnahme, wurde sie in unerwartet gutem Zustande entlassen. Als sie nach Hause kam, fand sie die Wohnung ganz leer; der Mann war verschwunden, nachdem er die Möbel verkauft hatte, und ohne im geringsten für seine Frau gesorgt zu haben. Unter diesen verzweifelten Verhältnissen, wo sowohl seelische wie physische Momente dazu beigetragen haben die unglückliche Frau zu schwächen, kann es niemand verwundern, daß die Krankheit schnell wieder überhand nahm und sie nach wenigen Monaten starb.

11. Eine 46jährige Frau, die mit einem Kleinhändler verheiratet war, lag hier ein halbes Jahr lang im Jahre 1911 mit einer bazillären Lungentuberkulose im II. Stadium. Im Laufe der ersten 4 Monate erholte sie sich gut, war afebril, nahm an Gewicht von 57,3—60,9 kg zu und befand sich völlig wohl. Eines Tages erfuhr sie aber, daß ihr Mann während ihrer Abwesenheit andern Göttern oder besser Göttinnen diente. Sie grübelte viel darüber nach, wurde nervöser und nervöser, weinte, wenn man sie bloß anredete, und bekam Zittern und Zähneklappern beim geringsten Anlaß. Gleichzeitig wurde sie febril, verlor an Gewicht, und die Lungenaffektion breitete sich aus. Es ging ihr schlechter und schlechter, und in verschlimmertem Zustande wurde sie in ein Spital übergeführt. Nach einem mehrmonatlichen Aufenthalt hierselbst, wurde sie nach Hause entlassen, wo sie einige Zeit später starb.

12. Eine 32jährige Frau, die mit einem Photographen verheiratet war, lag während 7 Monaten hier, im Jahre 1911—1912, mit einer bazillären Affektion im II. Stadium. In den ersten paar Monaten erholte sie sich gut, war afebril und nahm an Gewicht zu. Ihr Mann besuchte sie regelmäßig und alles sah den Umständen nach erfreulich aus. Dann fielen die Besuche des Mannes wegen Krankheit aus, und die Patientin erfuhr auf Umwegen, daß er wegen einer venerischen Krankheit im Spital läge. Es kam zu peinlichen Verhandlungen zwischen den Eheleuten. Die Patientin nahm sich die Sache sehr zu Herzen, wurde febril, verlor an Gewicht, der Prozeß in den Lungen propagierte und der Zustand verschlimmerte sich zusehends. Sie wurde nach Hause entlassen und starb kurze Zeit darauf.

13. Eine 38jährige Frau, die mit einem Maler verheiratet war, lag im Jahre 1915 2 Monate lang bei uns, mit einer moderaten Affektion im II. Stadium. Obgleich man glauben sollte, daß sie gute Vorbedingungen hatte, um sich zu erholen, wurde sie schnell febril, nahm an Gewicht ab, und ihr Zustand verschlimmerte sich im allgemeinen. Sie vertraute ihrer Krankenpflegerin an, daß sie von ihrer Mutter, die vorläufig ihrem Heim vorstand, beunruhigende Briefe über den Zustand im Heim erhielte. Der Mann ließ die Schwiegermutter und die Kinder für sich selbst sorgen, war gewöhnlich den ganzen Tag fort, um erst spät in der Nacht heimzukehren, oft von Alkohol beeinflußt. Die Patientin wußte aus Erfahrung, daß sie den Mann daran verhindern konnte ausschweifend zu leben. Da es jetzt bei ihrer Abwesenheit so schief ging, war es ihr unmöglich in dem Sanatorium Seelenruhe zu finden, und sie war selbst davon überzeugt, daß der minder gute Verlauf der Krankheit von den Kümmernissen stammte, von denen sie erfüllt war. Unter diesen Verhältnissen befand man es für gut sie nach Hause zu senden. Nachdem sie durch ihre Gegenwart im Heim erträgliche Verhältnisse geschaffen hatte, kam sie zur Ruhe, wurde afebril und es entstand eine merkbare Besserung in ihrem Zustande, so daß sie außer Bett sein und ein einigermaßen erträgliches Dasein führen konnte.

In den bisher angeführten Krankengeschichten sind also entweder Liebeskummer oder eheliche Sorgen das psychische Moment, welches wohl auch das


Digitized by Google

häufigste ist. Es gibt aber auch viele andere Arten von Gemütsbewegungen, die auf ähnliche Weise hemmend auf die Heilung wirken können; hiervon sollen einige Beispiele genannt werden. Im folgenden Falle scheinen schwere Gewissensbisse eine Rolle zu spielen.

14. Ein 30jähriger Polizist lag hier vom Jahre 1913—1914 mit einem ziemlich frischen, aber ziemlich ausgebreiteten Prozeß in der linken Lunge. Man sah die Prognose als unsicher an, er erholte sich aber im ersten Monat recht gut. Darnach trat eine starke Verschlimmerung mit hohem Fieber, großen Hämoptysen und schneller Propagation in der früher gesunden Lunge ein. Er starb nach knapp einem halben Jahr. Jetzt erwies es sich, daß er starken Gemütsbewegungen ausgesetzt gewesen war, weil er sich in ein verzweifeltes Liebesverhältnis verwickelt hatte. Er bekam in dem Sanatorium abwechselnd Besuche von seiner Frau und seiner Braut und hatte viel Beschwerden um zu verhindern, daß die beiden sich trafen. Seine Frau war gravid. Der Patient vertraute auf dem Sterbelager einem Bekannten an, daß er tief verzweifelt und von schweren Gewissensbissen geplagt sei, über die Lage, in die er sich selbst gebracht habe.

Im folgenden Falle scheint der Kummer über den Tod einer geliebten Tochter die Ursache zur Verschlimmerung der Krankheit des brustkranken Vaters gewesen zu sein.

15. Ein 37jähriger Arbeitsmann lag im Jahr 1903 hier mit einer bazillären Affektion im II. Stadium. Während seiner 8monatlichen Kur erholte er sich ausgezeichnet, wurde bazillenfrei, nahm 13 kg zu und wurde bedeutend gebessert entlassen. Er konnte darauf 5 Jahre lang seiner Arbeit ohne Beschwerden nachgehen, und da die Arbeit sehr leicht war und sein Vorgesetzter alles tat, um ihn zu schonen, weil er ein selten tüchtiger und zuverlässiger Mann war, hatte man erwartet, daß er gesund bleiben würde. Im Jahre 1909 hatte er aber den großen Kummer, eine 18jährige Tochter zu verlieren, welche die Eltern über alles geliebt hatten. Sie wurde unerwartet von einer bösartigen Lungentuberkulose ergriffen, welche nach wenigen Monaten mit dem Tode endete. Dem Vater ging dieser Verlust unbeschreiblich nahe, seine Lungenaffektion loderte auf, es entwickelte sich eine Nierentuberkulose, wegen welcher er operiert wurde. Er hat später ein ganz invalides Dasein geführt, ohne arbeiten zu können.

Humoristischer, aber als Illustration zur Bedeutung der psychischen Ursachen nicht weniger interessant ist folgender Fall, in dem eine vorübergehende gedrückte Gemütsstimmung hemmend auf die Gewichtszunahme eines Mannes wirkte.

16. Ein 33jähriger Fuhrmann lag im Jahre 1901—1902 1/2 Jahr lang hier mit einer bazillären Affektion im II. Stadium. Es war ein verständiger Mann, der seine Kur gewissenhaft durchführte. Trotzdem waren in den ersten 4 Monaten wohl einige Fortschritte zu vermerken, aber doch nicht so bedeutende, wie man erwartet hatte. Die Gewichtszunahme betrug nur 3,3 kg (von 68,4—71,7), und sein Zustand besserte sich im ganzen nur langsam. Es war, als ob etwas den Fortgang zurückhielt, und eine durchgreifende Besserung verhinderte. Man erkannte, daß etwas den Patienten bedrückte. Als man ihn ausholte, klärte er auf, daß seine Frau gravid sei, und da sie zum erstenmal gebären sollte, machte er sich Sorgen, wie die Sache ablaufen würde, besonders jetzt, wo sie allein zu Hause sei. Als die Geburt glücklich überstanden war, erhielt er die Erlaubnis, einige Tage bei seiner Frau zu verbringen, von welchem Besuch er strahlend glücklich zurückkehrte. In den folgenden 2 Monaten stieg das Gewicht um 6,5 kg (von 71,7—78,2), also um doppelt soviel, wie in den vorhergehenden 4 Monaten. Er blühte gleichzeitig in jeder Beziehung auf, so daß er als bedeutend gebessert entlassen werden konnte und ist seither unausgesetzt arbeitsfähig gewesen (während 14 Jahren).


Digitized by Google

Man sieht also, daß eine verhältnismäßig geringe Depression auf den Verlauf der Krankheit einwirken kann. Etwas ähnliches gilt folgender Krankengeschichte, die ein junges Mädchen berührt, bei welchem starkes Heimweh das Resultat des Sanatoriumaufenthaltes schädigte.

17. Ein 16jähriges junges Mädchen lag im Jahre 1904 hier mit einer anscheinend ziemlich gutartigen, bazillären Lungentuberkulose im II. Stadium. Gegen Erwarten wurde sie febril, und ihr Zustand verschlimmerte sich. Es zeigte sich jetzt, daß die Patientin, die früher nie von zu Hause fort gewesen war, täglich lag und vor Heimweh weinte. Um sie zu trösten, besuchte ihre Mutter sie regelmäßig, was indessen das Übel nur schlimmer machte. Sie saß nämlich und hielt die Patientin bei der Hand und weinte mit ihr, so daß es zum grauen Elend wurde. Unter diesen Verhältnissen kam man mit dem Arzt, der sie eingeschrieben, überein, daß eine Fortsetzung des Aufenthaltes im Sanatorium mehr Schaden als Nutzen bringen würde, und daß Behandlung im Heim versucht werden sollte. Hier wurde sie dann auch einer modifizierten Kur unter Aufsicht eines früheren Assistenzarztes des Sanatoriums unterworfen. Sie bekam ihre Seelenruhe zurück und erholte sich so gut, daß sie 2 Jahre lang einen Posten auf einem Kontor bekleiden konnte. Im Jahre 1910 bekam sie jedoch einen Rückfall und hat seither gekränkelt.

Endlich soll zuletzt ein Fall mitgeteilt werden, in dem bei einem jungen Mädchen eine akute Verschlimmerung im Anschluß an eine Gemütsbewegung über eine Uneinigkeit mit einem andern Patienten auftrat.

18. Eine 22jährige unverheiratete Näherin wurde Mitte Juli 1915 hier aufgenommen mit einer leichten Lungentuberkulose im I. Stadium. Sie hatte keinerlei Veranlagung, war früher immer vollständig gesund gewesen und hat nur während 4 Monaten leichte Brustsymptome ohne Fieber dargeboten. Es war Dämpfung und leichte Respirationsveränderung über der rechten Spitze vorhanden, aber keine Rasselgeräusche, sehr sparsame T.B. im Auswurf. Sie war afebril, kam gleich in volle Kur. Es bestand nur unbedeutender Husten, auch waren gute Kräfte vorhanden; sie befand sich wohl, das Gewicht stieg in den ersten beiden Monaten von 52,5 auf 58,9 kg und sie schien im ganzen die besten Aussichten zu einem günstigen und unkomplizierten Krankheitsverlauf zu haben. Sie lag in einem 2-bettigen Zimmer, zusammen mit einer 29jährigen verheirateten Frau, die eine afebrile, bazilläre, ziemlich stationäre Affektion im III. Stadium hatte. Die beiden Patientinnen hatten sich die ganze Zeit über gut vertragen. Aber nach 2monatlichem friedlichem Zusammenleben wurden sie wegen einer Bagatelle uneinig, welche eine heftige Zänkerei zur Folge hatte. Beim Abendbesuch traf man sie tief unter den Decken liegend, mit dem Rücken gegeneinander und das Gesicht der Wand zugekehrt. Die Näherin hatte eine Temperaturerhöhung von 38,7° erhalten, die verheiratete Frau eine von 38°. Nachdem man sie voneineinander getrennt hatte, wurde letztere bald afebril; die Näherin blieb aber andauernd febril, und es entwickelte sich eine rechtsseitige Pleuritis mit zahlreichen Reibegeräuschen, die solange anhielten, daß Patientin erst 2 Monate später das Bett verlassen konnte.

Wenn es sich hier nicht um ein merkwürdiges zufälliges Zusammentreffen handelt, scheint sich also bei der erwähnten Patientin eine reguläre Pleuritis entwickelt zu haben, welche durch die erwähnte Gemütsbewegung veranlaßt wurde.

Die hier angeführten Krankengeschichten, von welchen einige ganz kleine Tragödien sind, von denen man leider nicht wenige in einem Sanatorium erlebt, werden vermeintlich dazu dienen können, einigermaßen die Bedeutung zu zeigen, welche die psychischen Momente für den Verlauf der Lungentuberkulose haben. Liebeskummer und eheliche Sorgen sind wohl


Digitized by Google

diejenigen, welche die größte Rolle spielen; wie man aber sehen kann, können auch einige andere, augenscheinlich ziemlich untergeordnete psychische Ursachen ihre ungünstige Wirkung auf auffällige Weise geltend machen. Wenn die Bedeutung dieser Verhältnisse wohl größer ist, als allgemein bekannt, ist die Ursache eine verschiedene. Fürs erste erzählen die Patienten selbst in der Regel nicht ihrem Arzt von den Gemütsbewegungen, die mit unglücklichen, ehelichen Verhältnissen und ähnlichem zusammenhängen. Ein junges Mädchen, welches eine Enttäuschung erlitten hat, verrät diese selbst nicht immer ihren Allernächsten. Erst wenn man die Bedeutung der erwähnten Ursachen kennt, kann man durch vorsichtiges Ausfragen Aufklärung über den Zusammenhang in denjenigen Fällen erhalten, wo man aus dem einen oder anderen Grunde zur Vermutung gelangt ist, daß sie existiert. Demnächst ist es selbstverständlich, daß die Aufklärungen, die man von den Patienten oder deren Angehörigen über diese Verhältnisse erhält, aus Diskretion in der Regel nicht in den Krankenprotokollen aufnotiert oder an jeden Beliebigen weitererzählt werden. Endlich muß bemerkt werden, daß es schwer ist, den ursächlichen Zusammenhang in den einzelnen Fällen direkt zu beweisen, teils weil eine kurz referierte Krankengeschichte für andere bei weitem nicht dieselbe Beweiskraft besitzt, wie dieselben Begebenheiten für den Arzt, welcher sie ganz in der Nähe erlebt, oft mit fast dramatischer Spannung, teils weil ein ungünstiger Krankheitsverlauf nicht selten von mehreren zusammentreffenden, unglücklichen Umständen herrühren, und weil solche psychische, wie physische Ursachen gleichzeitig auftreten können, so daß es unmöglich ist zu entscheiden, welcher man die größte Bedeutung beimessen soll. Bei einem 30jährigen verheirateten Schneider, der kürzlich in dem Sanatorium lag, war die Krankheit zu einem Zeitpunkt ausgebrochen, an dem er großen Gemütsbewegungen ausgesetzt war, weil sein Geschäft, das früher solid und grundfest war, stark zurückgegangen war, so daß er nahe vor dem Bankerott stand und täglich von seinen Kreditoren hart bedrängt wurde. Er war indessen gleichzeitig zum Militärdienst einberufen worden, so daß es sich unmöglich sagen läßt, ob psychische oder physische Ursachen als schwächendes Moment die größte Rolle gespielt haben. Aber nach den Erfahrungen, die wir hier in dem Sanatorium gemacht haben, kann die Bedeutung der psychischen Ursachen nicht bezweifelt werden. Am meisten überzeugend sind in dieser Beziehung wohl diejenigen Fälle, in denen eine günstige Wendung im Krankheitsverlauf eintrat, als die deprimierende Ursache entfernt war, wie es in den Krankengeschichten Nr. 6, 13, 16 und 17 geschah, die zugleich zeigen, daß es von praktischer Bedeutung für die Behandlung ist, die Verhältnisse zu kennen.

Zusammenfassung:

Psychische Momente spielen für den Verlauf der Lungentuberkulose eine ziemlich große Rolle. Speziell können Liebeskummer, eheliche Sorgen und ähnliche drückende Gemütsbewegungen den Gesundheitszustand ernstlich verschlimmern, gleichwie andererseits die Entfernung derselben den Zustand verbessern kann.



XXII.

Über Besserungsfähigkeit der durch einen Gehirntuberkel hervorgerufenen Lähmungserscheinungen.

(Aus der II. inneren Abteilung
des Auguste-Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg.)

Von

Dr. F. Glaser,
Oberarzt der Abteilung.

Im Gegensatz zur Latenz der Gehirntuberkel ist über die Besserungsfähigkeit der durch sie hervorgerufenen Symptome wenig bekannt. Die Latenz der Gehirntuberkel bespricht schon Virchow in seinem Werke über die „Krankhaften Geschwülste“ und führt als besonders beweisend einen Fall von Cless(1) an, der einen kirschgroßen Tuberkel im Pons Varolii bei einem 4jährigen skrophulösen Knaben fand, der bis zum Beginn des tödlichen Hydrocephalus acutus kein Zeichen von Hirnkrankheit darbot. Zappert(2), der neuerdings eine Zusammenstellung über die kindliche Hirntuberkulose veröffentlichte, fand, daß die Mehrzahl der Hirntuberkel im Kindesalter völlig latent verläuft; unter 62 obduzierten derartigen Fällen hatten 38 Gehirntuberkel keine Erscheinungen im Leben hervorgebracht.

Wie nun in äußerst seltenen Fällen(3) die Erscheinungen der Meningitis tuberculosa auch einmal sich bessern können, kann auch beim Solitärtuberkel des Gehirns das schwere Krankheitsbild sich zurückbilden. Da ich in der Literatur nur einige derartige Beobachtungen fand, sei es mir erlaubt, über einen derartigen Fall zu berichten.

Anamnese: 13. 4. 1913. Das 5 Jahre 3 Monate alte Kind E. A. (Recept.-Nr. 1719/1913) erkrankte vor 15 Tagen unter starker Appetitlosigkeit, Müdigkeit, Erbrechen. Seit einigen Tagen trat Benommenheit hinzu. Zeitweise war Fieber vorhanden. Der Arzt verordnete außerhalb des Krankenhauses Abführmittel und Kopfeisblase. — Das Kind hat früher keine Infektionskrankheiten durchgemacht. Im Februar 1912 litt das Kind an einer Lähmung des linken Armes und linken Beines; die Lähmung des Armes war stärker als die der unteren Extremitäten; die rechte Gesichtshälfte war außerdem vollkommen gelähmt. In einem auswärtigen Krankenhause wurde das Kind behandelt und später elektrisiert; nach ca. 3 Monaten trat angeblich vollständige Heilung ein. Früher soll das Kind sonst nie krank gewesen sein. Keine Lungenkrankheiten in der Familie, keine Fehlgeburten der Mutter. Ein 4jähriger Bruder lebt und ist gesund.

Die Untersuchung am 13. 4. 1913 ergab, daß es sich um ein 5 Jahre 3 Monate altes, vollkommen benommenes Kind handelt. Temperatur 37,8°, Puls 140, Respiration 30 (Cheyne Stokessches Atmen). Beide Pupillen maximal erweitert; lichtstarr. Beiderseitige Neuritis nervi optici. Trommelfell beiderseits normal. Deutliche Nackensteifigkeit, Kernig beiderseits positiv. Babinsky, Oppenheim Reflex beiderseits positiv. Leib kahnförmig eingezogen. Keine deutlichen Lähmungen der Extremitäten, wenn auch nur auf starke Reize


Digitized by Google

Arme und Beine bewegt werden. Urin und Stuhlgang werden unter sich gelassen. Herz: Töne rein, keine Verbreiterung. Lungen: bronchitische Geräusche über beiden Unterlappen, keine Dämpfung. Leber, Milz nicht vergrößert. Urin: Spuren Eiweiß, kein Zucker, Diazo-Reaktion stark positiv. Sediment: o. B. Die Lumbalpunktion ergibt einen Druck von 26 cm. Das Lumbalpunktat selber ist wasserklar. Nonne stark positiv. Lymphocyten im Lumbalpunktat vermehrt.

14. 4. 1913. Temperatur schwankt zwischen 36,6 und 38°, Benommenheit hält an. Im Lumbalpunktat können Tuberkelbazillen nicht gefunden werden. Verordnung: Bettruhe, Kopfeisblase, zweimal 0,5 g Jodkali täglich.

15. 4. 1913. Status idem.

16. 4. 1913. Wassermannsche Reaktion negativ (im Blut und im Lumbalpunktat). Pirquet und Ophtalmo Tuberkulin negativ.

17. 4. 1913. Befinden stark verschlechtert. Nackensteifigkeit nimmt zu.

18. 4. 1913. Exitus letalis.

Die Sektion ergab Miliartuberkulose des Peritoneums, der Milz, der Leber, der Darmserosa. In der rechten Lungenspitze befand sich ein alter verkalkter Herd. Bronchialdrüsentuberkulose. Tuberkulöse Basilarmeningitis. Pflaumenkerngroßer Konglomerattuberkel in der rechten Seite des Pons cerebri. — Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß es sich um einen typischen Gehirntuberkel handelte.

Epikrise: Die im Krankenhause beobachteten Erscheinungen wiesen mit Sicherheit auf eine Gehirnhautentzündung hin. Die vollkommene Benommenheit, die Nackensteifigkeit, der kahnförmig eingezogene Leib, das Kernigsche Symptom und der erhöhte Druck bei der Lumbalpunktion sprachen für obige Diagnose. Der tuberkulöse Charakter der Affektion konnte wegen der wasserklaren Beschaffenheit des Lumbalpunktates und des starken Lymphocytengehaltes dieser Flüssigkeit angenommen werden. Die Sektion bestätigte unsere Annahme. Außerdem wurde jedoch bei der Autopsie ein Konglomerat-Tuberkel der rechten Brückenseite gefunden. Mit diesem Befunde stimmen die anamnestischen Angaben des Vaters zusammen, der angab, daß sein Kind 1 Jahr vor der tödlichen Erkrankung an einer Lähmung der linken Körperseite und rechten Gesichtshälfte erkrankt war, die nach einigen Monaten sich wieder zurückbildete. Auf unsere Anfrage, woran das Kind im Jahre 1912 in einem auswärtigen Krankenhause behandelt worden war, wurde uns geantwortet, daß es sich um eine sogenannte Hemiplegia alternans facialis (Millard-Gublersche Lähmung) handelte, die nach Aussagen der dortigen Ärzte sich nach einigen Monaten vollkommen zurückbildete.

Ist es nun möglich, die damaligen auf einen rechtsseitigen Ponsherd mit Sicherheit hinweisenden Krankheitserscheinungen mit dem bei der Autopsie gefundenen Konglomerattuberkel der rechten Ponshälfte in Verbindung zu bringen? Es wäre äußerst gezwungen anzunehmen, daß vor einem Jahre keine tuberkulöse Erkrankung an dieser Stelle des Gehirns sich abspielte, und daß es sich etwa zu dieser Zeit um einen Erweichungs- oder einen encephalitischen Herd handelte. Wir werden nicht fehlgehen, wenn wir annehmen, daß es sich

Digitized by Google

auch damals um eine tuberkulöse Erkrankung handelte, die sich im Beginn befand. Die erste Entwickelung des Tuberkels fand vermutlich in der Schleife statt, d. h. in dem Zwischenraum, der zwischen den Pyramidenbahnen und dem Facialiskern in der Brücke sich befindet. Vergegenwärtigen wir uns einen frontalen Brückendurchschnitt in der Höhe des Facialiskerns, so liegt letzterer dorsal und etwas lateral ziemlich weit entfernt von den ventral gelegenen Pyramidenbahnen. Wir müssen uns vorstellen, daß die Pyramidenbahnen und der Facialis nur von einem kollateralen Oedem ergriffen waren, so daß, nachdem die ersten stürmischen Erscheinungen abklangen, sich die Zirkulationsverhältnisse in diesem Gebiete wieder bessern konnten. Aller Wahrscheinlichkeit nach trat in dem verkästen zentralen Teile des Tuberkels eine Schrumpfung ein, die zusammen mit dem Zurückgange des kollateralen Oedems eine Besserung der Lähmungserscheinungen des Gesichts und der Extremitäten zur Folge hatte. Der Tuberkel blieb bestehen und fing wahrscheinlich, als die tödliche meningitische Erkrankung in Erscheinung trat, wieder an zu wachsen, so daß er bei der Sektion als pflaumenkerngroßer Konglomerattuberkel sich erwies.

Der Tuberkel ist eine sehr häufige Geschwulstform des Gehirns im Kindesalter. Nach Allen Starr (4) ist die Hälfte der Geschwülste im jugendlichen Alter tuberkulöser Natur. Unter 300 Geschwülsten im kindlichen Gehirn konnte Starr 152 mal Tuberkel finden. Zappert beschrieb 62 Fälle von Hirntuberkel. Trotzdem demnach der Solitärtuberkel des Gehirns eine im Kindesalter häufige Erkrankung darstellt, ist ein Zurückgehen der klinischen Erscheinungen, so wie wir es in unserem Falle sehen konnten, äußerst selten beobachtet worden und in der Literatur befinden sich in dieser Beziehung nur einige Beobachtungen. Die Fälle von Wernicke (5), Gowers (6), Knapp (7), Sternberg (8), Kallmeyer (9), Halban-Infeld, Foa (10), in denen eine regressive Metamorphose des Gehirntuberkels angenommen wird, übergehe ich, da der Beweis dafür nicht gebracht ist und kein Rückgang der klinischen Symptome beobachtet wurde. Naegeli (11) berichtete über einen latent gewordenen Gehirntuberkel bei einem Erwachsenen. Von März bis Mai 1907 bestanden krampfartige Zuckungen im linken Arm, linken Bein und linken Facialis (Jacksonsche Epilepsie). Vom Mai bis Juli war eine Psychose vorhanden. Im Oktober trat der Tod ein. Bei der Sektion fand sich ein nußgroßer Tuberkel vor dem rechten Lobus parencentralis im Gyrus fornicatus. Darüber war eine lokalisierte Tuberkulose der Pia und Dura mater zu sehen. Von Mai bis Oktober war demnach der Hirntuberkel nach Naegeli latent geworden. Williamson (12) beobachtete einen 27 Jahre alten Mann, der an typischer Jacksonscher Epilepsie litt. 4 Jahre später erfolgte, nachdem nie mehr Krämpfe aufgetreten waren, der Tod. Die Autopsie ergab einen alten abgekapselten tuberkulösen Herd in der rechten Hirnhemisphäre und einen frischen kleinen Hirntuberkel, von dem die terminalen Erscheinungen ausgegangen waren, die in Ataxie, Kopfschmerzen, Erbrechen, Pulsverlangsamung und doppelseitiger Sehnervenentzündung bestanden. In diesem Falle hatte demnach der Großhirntuberkel 4 Jahre keine Symptome mehr gemacht. Mingazzini (13) schildert in einer Arbeit „Zur Diagnose und Therapie der

Digitized by Google

Hirngeschwülste“ das Krankheitsbild eines 32jährigen Mannes, bei dem seit dem 4. Lebensjahr eine Epilepsie bestand, die Mingazzini selber im letzten Jahre klinisch beobachten konnte. Bei der Sektion wurde im rechten Corpus striatum und im rechten Vorderhorn ein Solitärtuberkel gefunden. Höchst wahrscheinlich handelte es sich in diesem Falle um eine jahrzehntelang lokalisierte Gehirntuberkulose. Auch Kirnberger (14) konnte bei der Autopsie als Ursache von 2 Fällen Jacksonscher Epilepsie, bei denen ein jahrelanges spontanes Aufhören der Anfälle konstatiert worden war, eine lokalisierte Gehirntuberkulose feststellen. Oppenheim (15) verfügt außerdem über Beobachtungen von geheilter lokalisierter Meningoencephalitis tuberculosa und führt als Beweis der Heilbarkeit des Gehirntuberkels einen Fall von Siemon (16) an, der bei einem 32jährigen, seit der Kindheit an Schwachsinn und Hemiplegie leidenden Individuum eine knochenharte Geschwulst fand, die als verkäster und verknöcherter Tuberkel angesprochen wurde. Die Fälle von Clarke (17) und Baginski (18), die in der Literatur als Beweis von geheilten Gehirntuberkel angeführt werden, können deswegen mit Sicherheit nicht anerkannt werden, weil Sektionsbefunde fehlen. Wir ersehen demnach aus unserer Beobachtung und den in der Literatur niedergelegten Fällen, daß ein Gehirntuberkel nicht nur latent verlaufen kann, sondern, daß die von ihm ausgelösten schweren Krankheitssymptome sich zurückbilden und jahrelange Besserung resp. Heilung auftreten kann. Die Kenntnis dieser Tatsache ist auch für die Diagnose der Gehirnsyphilis unter Umständen wichtig. Sehr häufig wird letztere Diagnose aus dem therapeutischen Effekt gestellt; wenn man aber weiß, daß ein Gehirntuberkel auch einmal lange Zeit stationär bleiben kann, ja auch unter Umständen die Fähigkeit hat, sich zurückzubilden, so ist die entfernte Möglichkeit vorhanden, daß auch bei einem Solitärtuberkel des Gehirns unter Jodkali resp. Quecksilberkur Besserung eintritt.

Schlußfolgerung: Abgesehen von der häufigen Latenz der Gehirntuberkel können die von ihm ausgelösten klinischen Symptome, wie einige bis jetzt beschriebene Fälle beweisen, vollkommen zurückgehen und jahrelang sistieren. Der in unserem Falle bei der Sektion des fünf Jahre alten Kindes gefundene Konglomerattuberkel der rechten Ponshälfte hatte ein Jahr vor dem Tode eine Hemiplegia alternans facialis hervorgerufen, die vollkommen wieder ausheilte. Die Besserung der Lähmungserscheinungen vor dem Tode muß mit Schrumpfungsprozessen im Tuberkel resp. mit dem Zurückgehen eines kollateralen Oedems in Zusammenhang gebracht werden.

Literatur.

1. Cless, Archiv für phys. Heilkunde 1844, Band 3, S. 620.
2. Zappert, Obersteinerarbeiten 15.
3. Freyhan, Dtsch. med. Wchschr. 94, S. 36; Henkel, Münch. med. Wchschr. 1898; Thoamella, Jahresb. f. Neurolog. und Psychiat., Bd. 6, S. 538; Groß, ebenda, Bd. 6, S. 534; Rumpel, Med. Klinik 1907, Nr. 44.
4. Starr, Tumors of the brain in the children. Med. News 1886.
5. Wernicke, Lehrb. d. Nervenkrankheiten.
6. Gowers, On sudden paralysis in cerebral tumor. Brain I, 77/79.


Digitized by Google

7. Knapp, Intra cranial growth.
8. Sternberg, Ein Fall von geheilter organischer Gehirnerkrankung. Wien. med. Wchschr. 1893, Nr. 25.
9. Kallmeyer, Zur Kasuistik der ausgeheilten Fälle von Solitärtuberkel des Kleinhirns. Berl. klin. Wchschr. 99, Nr. 1.
10. Foa, Revue neurolog. 1903.
11. Naegeli, Schweiz. Korrespondenzblatt 1907.
12. Williamson, Americ. med. Assoc. 1896, S. 406.
13. Mongazzini, Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 19, Heft 1.
14. Kirnberger, Inaug. Diss. Zur Kasuistik der Jacksonschen Epilepsie. Freiburg 1898.
15. Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns (Nothnagel 1902, Spez. Pathol. u. Therap., Bd. IX, Nr. 2).
16. Siemon, Ausgedehnter Defekt und teilweise verknöcherter Tumor der link. Großhirnhemisph., I. D. Marbg. 1893.
17. Clarke, Brit. med. Journ. 1897.
18. Baginski, Berl. klin. Wchschr. 1881, Nr. 20.



Digitized by Google

XXIII.
Heliotherapie im Tieflande.

Kasuistische Beiträge von

Dr. Thedering in Oldenburg.

Mit 2 Figuren.

Die großen Erfolge Rolliers und Bernhards mit Heliotherapie bei chirurgischer Tuberkulose würden den besten Teil ihres Wertes einbüßen, wenn nur die Sonne des Hochgebirges solche Wunder der Heilung vollbringen könnte. Denn wenn wir als Ärzte genötigt wären, unsere Kranken, denen wir die Wohltat der Sonnenbehandlung vermitteln wollen, in teure Hochgebirgskurorte zu schicken, so würde wohl gerade derjenige Teil unserer mit Tuberkulose behafteten Patienten dieselben entbehren müssen, welcher ihrer am dringendsten bedarf: Das große Heer der Tuberkulösen, welche den unbemittelten Bevölkerungsklassen entstammen.

Nun ist freilich nicht zu leugnen, daß eine Lichtquelle um so mehr geeignet ist für Besonnungszwecke, je größer ihr Reichtum an kurzwelligen Strahlen. Das Sonnenspektrum erstreckt sich etwa bis zur Wellenlänge 300 $\mu\mu$; erheblich weiter nach rechts reicht die Grenze der Quarzlichtstrahlung, bis 180, nach anderer Lesart gar bis 150 $\mu\mu$. Die therapeutische Bedeutung der über 300 $\mu\mu$ nach rechts hinaus liegenden Wellenlängen ist noch umstritten; wir wissen, daß diese sog. äußeren ultravioletten Strahlen vorwiegend die Pigmentbildung in der Haut anregen. Ferner wissen wir durch Berings und H. Meyers lichtbiologische Experimente, daß dies äußere, ganz kurzwellige Ultraviolett auf Oxydationsfermente (Peroxydase) in jeder Dosis schädigend einwirkt. Wird aber diese kurzwellige Strahlung nicht durch das Pigment in langwellige, tiefdringende, heilkräftige umgewandelt, wie Rollier annimmt? Ist nicht etwa das Pigment an sich eine Heilsubstanz nach Jesioneks Hypothese, daß es doch vom Blut gelöst in den Säftestrom abtransportiert und vom Lichte immer neu erzeugt wird?

Die große praktische Bedeutung dieser Frage erhellt sofort, wenn wir uns bei Verwendung der Quarzsonne für gefiltertes oder ungefiltertes Licht entscheiden sollen. Der Uviolfilm schneidet die ultraviolette Strahlung des Quarzlichtspektrums bekanntlich bei 280 $\mu\mu$ ab.

Besitzt die kräftige Bräunung der Haut, wie Bernhard und Rollier annehmen, lediglich prognostisch günstige Bedeutung, so ist der Pigmentierungsvorgang in therapeutischer Hinsicht jedenfalls belanglos.

Hat Jesionek recht, dann müssen wir durch möglichst intensive Einwirkung der pigmentbildenden kurzwellig ultravioletten Strahlen eine möglichst große Pigmentanreicherung in der Haut erstreben.

Ist endlich nach Berings und H. Meyers Feststellung das äußere Ultraviolett lediglich ein gefäßschädigender, fermentlähmender Spektralbestandteil, der nicht durch das Pigment in heilkräftigem Sinne transformiert wird, so ist die Ultraviolettfiltrierung der Quarzsonne als eine richtige Idee anzusehen.

Digitized by Google

Praktisch springen jedenfalls zwei nächstliegende Vorteile der Lichtfiltrierung durch Uviolfilm deutlich ins Auge: Die Ausschaltung der lästigen Wärmestrahlung und der Fortfall der Hautreizung durch das kurzwellige Ultraviolett. So sind auch sehr lang ausgedehnte Lichtbäder mit der Quarzsonne unter dem Schutze des Uviolschirms ohne die mindeste Belästigung für den Kranken, während die Heilwirkung keinerlei Einbuße zu erleiden scheint, etwa durch ein Minus an heilkräftigen Strahlen, welche das Filter abschneidet.

Bis zur Klärung dieser wichtigen Vorfragen befindet sich die theoretische Betrachtung dieses Problems jedenfalls auf unsicherem Boden.

Andererseits scheint bei dem Versuch, die Wirkungsweise des Lichts zu deuten, der Schwerpunkt der Erklärung gar zu einseitig auf den rechtsliegenden Teil des Spektrums verschoben zu sein, so daß der Gedanke, ob nicht etwa das Sonnenspektrum als Ganzes zu nehmen ist, unberechtigterweise in den Hintergrund gedrängt wurde. So konnte sich leicht die Anschauung festsetzen, daß die Sonne des Tieflandes lediglich deshalb für Heliotherapie nicht in Betracht kommen kann, weil ihr Gehalt an kurzwelligen Strahlen geringer ist als im Spektrum der Höhensonne.

Freilich hätten schon die Ergebnisse, welche Bering und H. Meyer über die Wirkung der einzelnen Spektralabschnitte auf das Oxydationsferment, die Peroxydase, ermittelt haben, diesen theoretischen Fehlschluß unmöglich machen sollen. Ergeben diese wichtigen Versuche doch klärlich, daß alle Strahlenarten im Spektrum fördernd auf den Oxydationsvorgang einwirken, mit einziger Ausnahme des Rot, das erst durch Sensibilisatoren aktiviert werden muß. Aber auch die Existenz dieser letzteren ist durchaus erwiesen.

Hieraus folgt aber, daß die natürliche Höhensonne vermöge ihres größeren Reichtums an Ultraviolett der Tieflandssonne heliotherapeutisch wohl überlegen ist, keineswegs jedoch, daß mit der letzteren Heilerfolge bei Tuberkulose nicht zu erzielen sind.

Einer solchen Schlußfolgerung würden auch die praktischen Resultate der Sonnenbehandlung in der Ebene durchaus widersprechen.

Ich erinnere an die Erfolge, welche Bardenheuer in Cöln, Schmerz in Graz (chirurg. Klinik), Vulpius in Rappenau bei Heidelberg, Jesionek in Gießen, Dr. Felten-Stolzenberg in Wyk auf Foehr, Verf. in Oldenburg mit natürlicher Besonnung bei den mannigfachen Formen der chirurgischen Tuberkulose erzielt haben.

Da jedoch die in der Literatur mitgeteilten Fälle immerhin noch gering an Zahl sind, so mag die außerordentliche Wichtigkeit des Gegenstandes die nachstehende ausführliche Beschreibung zweier neuer Beobachtungen rechtfertigen, welche die gewaltige Heilkraft der Sonne bei äußerer Tuberkulose auch im Tieflande nach meiner Ansicht so zwingend wie möglich beweisen

Fall I. Am 7. VI. 1915 kam ein junger Mann in meine Sprechstunde, der Schreiber eines Rechtsanwalts, an dessen r. Oberschenkel sich 4, an dessen r. Fuß sich 3 eiternde tuberkulöse Geschwüre befanden. Die Größe derselben wechselte von 1—5 Markstückumfang. An Hals und Wangen waren noch virulente und vernarbte Scrophulodermata vorhanden. Aussehen abgemagert und äußerst blutarm.


Digitized by Google

Die Therapie bestand zunächst nur darin, daß der Kranke aus der dumpfen Luft der Schreibstube ins Freie verpflanzt wurde mit der Anweisung, sich draußen täglich stundenlang zu sonnen. Nachts wurden die Geschwüre mit Borsalbe verbunden. Schon nach einer Woche war eine deutlich fortschreitende Verheilung erkennbar; am Schluß der 6. Woche waren sämtliche Geschwüre fest vernarbt. Gewichtszunahme 12 Pfund, das Aussehen erheblich gebessert.

Fall II. Am 23. III. 1915 kam ein kleines Mädchen in meine Behandlung in dem traurigen Zustande, den Fig. 1 veranschaulicht. Das Gesicht und die Unterkinngegend von Lupus in ganzer Ausdehnung zerfressen, Lippen und Wangen skrophulös geschwollen, die Augen durch schweren skrophulösen Katarrh eitrig ent-



Fig. 1.

zündet (Conjunktivitis, Keratitis), hochgradige Lichtscheu; ausgedehnte Hauttuberkulose der r. Hand, des r. Vorderarmes, des r. Unterschenkels; an beiden Ellbogen je ein fluktuierendes Scrophuloderma, verschiedener kleinerer Lupusherde nicht zu gedenken. Die rechte Hand konnte wegen starrer torpider Schwellung nicht bewegt werden. Das Aussehen denkbar blutarm, abgemagert, das arme Geschöpf konnte sich vor Hinfälligkeit kaum aufrecht halten.

Die Therapie bestand zunächst in der Anordnung einer kräftigenden Allgemeinpflege (Bäder, reichliche Ernährung, Reinigung der Augen mit Borwasser.) Von jeder örtlichen Behandlung der äußeren tuberkulösen Herde wurde jedoch anfänglich ganz abgesehen, sondern das Kind nur täglich am ganzen Körper besonnt.

Digitized by Google

Wenn die Sonne draußen schien, wurde natürliche, an dunkeln Tagen künstliche (Quarz-) Sonne benutzt. Die natürlichen Sonnenbäder mußten in den ersten

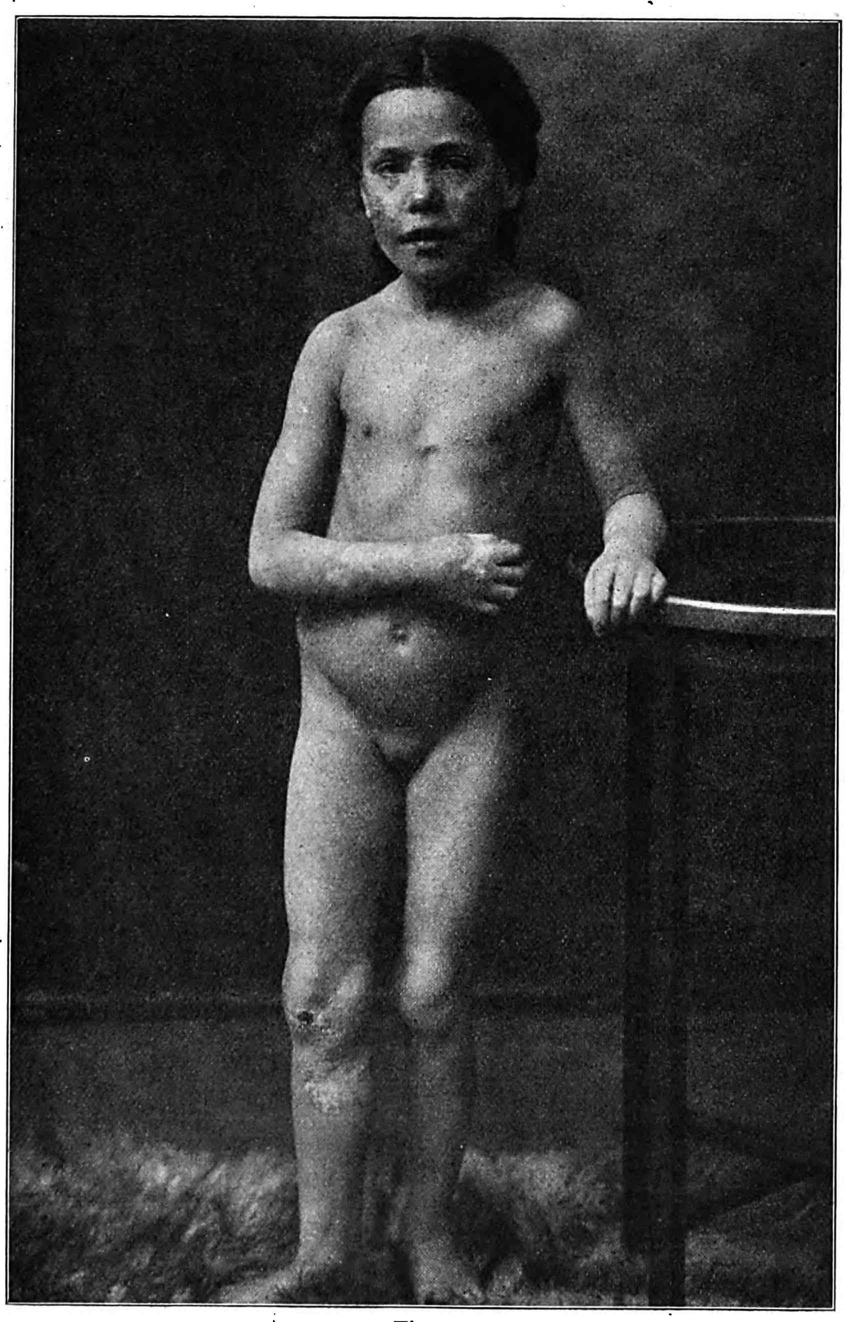


Fig. 2.

Monaten in der geheizten, geschlossenen Veranda vorgenommen werden, etwa vom Mai ab wurde die Kleine ins Freie verlegt. Da die Jahreszeit sonnig war, wurde die Quarzsonne nur ausnahmsweise benutzt.

Digitized by Google

Der Erfolg bestand zunächst in einer raschen Abnahme der torpiden Schwellungen der r. Hand und des Gesichts, in der Aufhellung der schwer entzündeten Augen und einer andauernd steigenden Gewichtszunahme. Auch wurde der gedrückte Gemütszustand des bedauernswerten Kindes sichtlich aufgeheitert. Die zahlreichen großen Geschwürsflächen begannen frischer zu granulieren und zu vernarben. Nachdem so zunächst durch die Sonnenbäder eine erhebliche Kräftigung des Allgemeinzustandes erzielt war, wurden einzelne Röntgenbestrahlungen der Hand eingeschoben, im ganzen sechs in den ersten fünf Monaten. Außerdem drei Quarzlicht- und zwei Finsenbestrahlungen. Anfang September, also nach $^1/_2$ Jahr, war das Gesamtbefinden des Kindes so weit gehoben und die örtlichen Prozesse derart gebessert, daß eine Lokalbehandlung mit einer Kombinierung aus Quarzlicht, Finsenlicht, Röntgen, Kupfersalbe mit Aussicht auf Erfolg in Angriff genommen werden konnte. Nebenbei wurde die Sonnenbehandlung im Freien bis zum Eintritt des Spätherbstes fortgeführt und dann durch die Quarzsonne ersetzt. Im übrigen trat während des Winters die örtliche Therapie in den Vordergrund. Die Behandlung hat bislang den Erfolg gehabt, den Fig. 2 veranschaulicht. Der Gesamtzustand des Kindes ist unvergleichlich gebessert. Die Gewichtszunahme beträgt 15 Pfund. Die Haltung ist frisch und kraftvoll, das Aussehen blühend. Die Augen sind klar, keine Spur der abgelaufenen schweren Entzündung ist zurückgeblieben. Die örtlichen Tuberkuloseherde der Haut sind sämtlich abgeheilt bis auf Reste je eines Scrophulodermas am r. Vorderarm und l. Unterschenkel. Außerdem sind am l. Nasenflügel noch wenige lupusverdächtige Knötchen unter der Epidermis zu sehen. Sonst erwecken die blassen, glatten Narben allerorts den Eindruck völliger Abheilung. Die früher unbeweglich versteifte r. Hand ist spielend gelenkig geworden.

Dieser zweite Fall ist in mehrfacher Hinsicht lehrreich. Er ist ein Schulbeispiel für die durch die neuere Lupusstatistik erwiesene Tatsache, daß der Lupus in der Jugend fast ausnahmslos aus inneren, konstitutionellen Quellen, hämatogen, erwächst. Er lehrt ferner, daß in derartigen Fällen die Allgemeinbehandlung an erster Stelle stehen muß und die örtliche Behandlung erfolgreich erst dann in Angriff genommen werden kann, wenn durch die Allgemeinbehandlung eine gesunde Reaktionsfähigkeit der Gewebe erzielt ist. Es liegt auf der Hand, daß auf dem umgekehrten Wege, durch primäre örtliche Behandlung, im vorliegenden Falle offenbar nicht der geringste Erfolg von Belang zu erzielen gewesen wäre. Endlich wird die erstaunliche Heilkraft des Sonnenlichts, auch in unsern nordischen Breiten, selbst mitten in staubreicher Stadtluft, wo vorliegender Fall behandelt wurde, so klar wie möglich offenbar. Wer möchte den gewaltigen Nutzen verkennen, den die Sonne uns in der Behandlung kindlichen Lupus und konstitutioneller Tuberkulose leisten kann! Es ist wahrlich nicht nötig, ins Hochgebirge oder an die See kostbare Badereisen zu unternehmen; ich stelle auf Grund vorliegender und zahlreicher ähnlicher Erfahrungen die kühnliche Behauptung auf, daß man Heliotherapie mit Erfolg betreiben kann an jedem Fleck, wo die Sonne scheint, in der Stadt und auf dem Lande und zu jeder Jahreszeit! Seit Jahren behandle ich meine sämtlichen an Lupus und äußerer Tuberkulose leidenden Kranken mit Besonnung, indem ich der natürlichen Sonne vor der künstlichen den Vorzug gebe, ohne den schätzbaren Wert der letzteren im geringsten zu verkennen. Aber die natürliche Besonnung hat den unberechenbaren Vorteil, daß die Kranken tagelang im Freien sich aufhalten, abgesehen davon, daß jede Nach-


Digitized by Google

ahmung eines Naturprodukts aus erklügelter Berechnung und nicht durch das Zusammenwirken organischer Bildungskräfte entsteht. Den beliebten Einwand, daß die Sonne hierzulande zu selten scheint, halte ich für sehr fadenscheinig. Die Tuberkulose ist immer ein Leiden, dessen Heilung sich über Jahre erstreckt: wer gewissenhaft jeden Sonnentag im Jahre heliotherapeutisch ausnutzt, wird sehr bald zur Erkenntnis kommen, welcher gesundheitliche Nutzen ihm daraus erwächst, und daß sogar der Winter durchaus mit Vorteil zu Besonnungstherapie ausgebeutet werden kann. So gelang Verf. mitten im Winter allein durch Heliotherapie im Zimmer die Ausheilung eines wallnußgroßen Scrophulodermas am Halse eines Kindes im ersten Lebensjahr.

Sollte die Sonne, die Jahr für Jahr in jedem Frühling unsere nordisch-nebelkalte Zone mit prangender Vegetation bedeckt, der Kraft ermangeln, welke Menschenkinder zur Blüte zu bringen!?



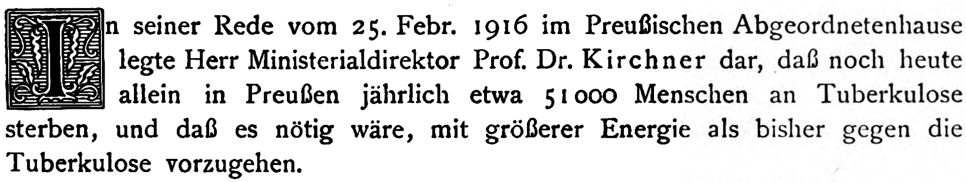
Digitized by Google

XXIV.
Genügt die heutige Fürsorge für unsere unbemittelten Lungenkranken den an sie gestellten Anforderungen?

Von

Dr. Eg. Hartmann,

stellv. ärztl. Leiter der Lungenheilstätte Waldbreitbach.



In seiner Rede vom 25. Febr. 1916 im Preußischen Abgeordnetenhause legte Herr Ministerialdirektor Prof. Dr. Kirchner dar, daß noch heute allein in Preußen jährlich etwa 51000 Menschen an Tuberkulose sterben, und daß es nötig wäre, mit größerer Energie als bisher gegen die Tuberkulose vorzugehen.

Da erhebt sich nun die Frage: Ist unser heutiges Heilstättenwesen wirklich imstande, der Tuberkulosenot in dem erforderlichen Maße zu steuern?

Es ist den Lungenheilstätten wiederholt der Vorwurf gemacht worden, daß sich unter ihren Insassen ein nicht zu kleiner Prozentsatz Nichttuberkulöser befindet. Woher kommt es nun aber, daß soviel Nichttuberkulöse in Heilstätten eingeliefert werden?

Viele Personen werden nur auf Grund einer positiven Krankheitsanamnese in Heilstätten geschickt, ohne daß objektive Anzeichen für Tuberkulose vorliegen. Gewichtsabnahme, Müdigkeit, Auswurf, evtl. mit „Blutstreifen", Nachtschweiße werden auf Lungentuberkulose gedeutet, während eine gründliche Untersuchung aller Organe, namentlich auch des Nervensystems ergeben hätte, daß die Erscheinungen auf anderen Ursachen, wie Bleichsucht, Neurasthenie, Hysterie, Basedow, Rheumatismus (namentl. Interkostalneuralgie), chron. Gastritis, chron. Nasenleiden, Rachenkatarrh u. a. oft zurückzuführen sind. Ich habe Patienten gehabt, die schon drei Kuren in anderen Lungenheilstätten durchgemacht hatten, bei denen objektiv auf der Lunge nicht der geringste krankhafte Befund festzustellen war, wo aber eine Untersuchung des Nervensystems einwandfrei das Vorliegen eines nervösen Leidens ergab, aus dem sich die Beschwerden mit Leichtigkeit erklären ließen. Bisher war noch nie eine Nervenuntersuchung vorgenommen worden. Nicht selten erlebt man bei Versicherten, daß sie solche auf ihre Wahrheit schwer nachzuprüfende Angaben von Beschwerden aus der Luft greifen, um ein Heilverfahren zu bekommen. Der Anamnese darf also, so wichtig sie in manchen Fällen sein kann, doch nicht immer allzugroßer Wert beigemessen werden.

Es kommt auch vor, daß Leute lediglich deshalb in Heilstätten eingewiesen werden (namentlich von Lungenfürsorgestellen aus), weil Erkrankungs- oder Todesfälle an Tuberkulose bei Eltern oder Geschwistern vorgekommen sind, ohne daß bei den Eingelieferten auch nur die geringsten klinischen Zeichen einer tuberkulösen Erkrankung oder subjektive Beschwerden vorhanden waren. Das ist m. E. ganz unstatthaft. Zur Vorbeugung der Erkrankung bei diesen Personen genügen andere geeignetere und billigere Maßnahmen. Bei der Lungenuntersuchung werden häufig leichte Schallunterschiede über den

Digitized by Google

Spitzen, geringe Veränderungen des Atmungsgeräusches: rauhes Atmen oder verlängertes Exspirium über der rechten Spitze, (das in den meisten Fällen physiologisch ist) gefunden; oder es werden im Röntgenbilde diffuse leichte Spitzentrübungen, Stränge, verstärkte Hiluszeichnung entdeckt. Man muß sich hüten, solche kleinen Veränderungen gleich für Zeichen einer aktiven Tuberkulose zu halten. Sie können auf allen möglichen anderen Ursachen beruhen: stärker entwickelte Muskulatur auf der einen Seite, Skoliose, fehlerhafte Haltung, Spitzenatelektase infolge ungenügender Atmungstätigkeit der Lunge (behinderte Nasenatmung, Vernachlässigung der Atemtechnik) u. a. m. Ich habe z. B. verschiedentlich beobachten können, wie solche bei der Röntgendurchleuchtung anfangs sichtbare und für tuberkulös gehaltene Spitzenverschleierungen nach einige Zeit fortgesetzten Atemübungen nicht mehr vorhanden waren und die Spitzen schöne Aufhellung zeigten, also nur Atelektase vorlag. Andererseits können die erwähnten Veränderungen Reste einer früheren, längst zur Abheilung gekommenen tuberkulösen Erkrankung sein und stellen dann Endergebnisse des Heilungsprozesses dar.

Wenn es auch besser ist, daß eine Diagnose „Lungentuberkulose" zuviel als zu wenig gestellt wird, so darf man doch in der Abgabe der Diagnose auch nicht zu weitherzig sein. Man kann im allgemeinen sagen: die Diagnose „Tuberkulose" wird heutzutage viel zu häufig gestellt. Unsere verfeinerte Untersuchungstechnik ist vielleicht selbst mit Schuld daran.

Die Feststellung der beginnenden Lungentuberkulose ist bekanntlich manchmal recht schwierig. Von vielen Ärzten werden nun „zur Sicherung der Diagnose" die verschiedenen Tuberkulinproben herangezogen; ja, gar nicht so selten geschieht es, daß Personen fast nur auf Grund einer positiven Tuberkulinreaktion bei fehlendem klinischen Befund in Heilstätten eingewiesen werden. Das Tuberkulin ist aber, auch nach meinen Erfahrungen, leider nicht imstande, zweifelsfrei die Frage zu entscheiden, ob eine aktive behandlungsbedürftige tuberkulöse Erkrankung — denn darauf kommt es allein an — vorliegt, oder ob es sich in dem gegebenen Falle nur um einen inaktiven bedeutungslosen, durch eine frühere tuberkulöse Infektion hervorgerufenen Zustand handelt, der einer Behandlung nicht bedarf. Kommen doch die meisten Menschen in ihrem Leben mit Tuberkelbazillen in Berührung und sind am Ende des Kindesalters als infiziert zu betrachten, ohne im klinischen Sinne tuberkulosekrank sein zu müssen. Während man in diagnostischer Hinsicht von der Wertlosigkeit des positiven Ausfalles der Pirquetschen Hautprobe beim Erwachsenen jetzt fast allgemein überzeugt ist, besteht immer noch der alte Streit, ob eine positive Subkutanprobe beweisend für das Vorhandensein aktiver Tuberkulose sei oder nicht. Ich bin auf Grund eigener Erfahrungen zu der Ansicht gekommen, daß die Subkutanprobe ebensowenig wie der Pirquet über die Aktivität des Prozesses etwas auszusagen vermag. Selbst aus der Herdreaktion lassen sich keine sicheren Schlüsse ziehen. Nicht allein daß die Feststellung einer Herdreaktion immer etwas Unsicheres an sich hat, kann es unter Umständen noch zweifelhaft bleiben, ob der jetzt reagierende Herd vor der Injektion aktiv oder inaktiv war. Es


Digitized by Google

kann sich wohl um einen frischen Herd handeln, ebensogut aber auch um einen alten, ruhenden, der durch die Tuberkulininjektion mobilisiert wurde. Ähnlicher Ansicht über den diagnostischen Wert des Tuberkulins sind auch Römer, Goldscheider, Meißen, Schröder u. a. — Es wäre noch zu bemerken, daß auch klinisch Gesunde, bei denen gar keine tuberkulösen Prozesse im Körper bestehen, auf Tuberkulin manchmal reagieren (vgl. Klein, Die kritische Verwertung der Tuberkulindiagnostik in der Unfallbegutachtung, Ztschr. f. Tuberk., Bd. 20, Heft 1). Ebenso sind von anderen und mir Temperatursteigerungen nach injectio vacua beobachtet worden.

Von verschiedener Seite wird die Tuberkulinprobe auch angewandt, um ihren negativen Ausfall zu dem Schlusse zu verwerten, daß keine aktive Tuberkulose vorliegt. Auch dieser Schluß ist unberechtigt, denn es gibt Fälle, die auf Tuberkulin nicht reagieren und bei denen doch echte, aktive Tuberkulose vorliegt, wie ich verschiedene Male selbst festgestellt habe — ohne daß es sich etwa um Fälle im Endstadium handelt, wo die Tuberkulinreaktion ja sehr häufig fehlt.

Da man also weder aus dem positiven noch aus dem negativen Ausfall der Tuberkulinproben erkennen kann, ob aktive, d. h. behandlungsbedürftige Tuberkulose vorliegt oder nicht, so ist die Tuberkulinreaktion zur Sicherung der Diagnose wertlos. Die Frage der Notwendigkeit einer Heilstättenbehandlung darf keinesfalls von einer positiven Tuberkulinreaktion abhängig gemacht werden, wie dies leider häufig geschieht.

Bekommt man solche Nichttuberkulöse in die Heilstätte eingeliefert, so kann man sie aus Gründen der Menschlichkeit nicht sofort wieder entlassen; denn sie haben Beschwerden — oft recht erhebliche — und, nach Hause geschickt, sind sie zur Arbeit gezwungen, um ihren Lebensunterhalt zu verdienen. Die für sie in Betracht kommenden Heilverfahren, wie Kur in Nervenheilstätte oder Erholungsheim sind z. Zt. nicht möglich, da die betreffenden Anstalten zumeist geschlossen oder in Lazarette umgewandelt sind; aus diesem Grunde schickt jetzt mancher Arzt eine nervenschwache, unterernährte oder aus anderen Gründen erholungsbedürftige Person in eine Lungenheilstätte, um ihr Gelegenheit zur Erholung zu verschaffen. In Friedenszeiten kommt hinzu, daß sich die Entscheidung der Übernahme eines anderen, geeigneteren Heilverfahrens leider meist längere Zeit hinzieht, und eine unmittelbare Überweisung von der Heilstätte aus in ein Erholungsheim oder dergl. nicht gestattet ist. Läßt man sie aber einige Zeit in der Heilstätte in der Absicht, ihnen die Beschwerden zu nehmen und die Arbeitsfähigkeit zurückzugeben, so nehmen sie dadurch den wirklich Lungenkranken die Plätze in den Heilstätten fort, und das ist namentlich jetzt im Kriege, wo die Zahl der Tuberkulösen wieder im Anwachsen begriffen ist, sehr unangebracht. **Mehr denn je müssen wir gerade jetzt bestrebt sein, die Plätze in unseren Heilstätten nur den wirklich tuberkulösen behandlungsbedürftigen Lungenkranken** vorzubehalten, damit soviel wie nur irgendmöglich von ihnen Gelegenheit zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit und Arbeitskraft haben und die Angehörigen durch die Entfernung der Infektionsquelle vor Ansteckung ge-


Digitized by Google

schützt werden. Auch vom Gesichtspunkte des Geburtenrückganges ist diese Forderung dringend notwendig.

Das längere Verbleiben von Nichttuberkulösen oder nur etwas Verdächtigen in Lungenheilstätten gibt aber noch in anderer Richtung zu Bedenken Anlaß. Einmal ist nicht zu leugnen, daß für diese bleichsüchtigen, unterernährten, durch schwere Arbeit oder seelische Erschütterung geschwächten Personen trotz aller hygienischer Disziplin und räumlicher Absonderung durch ein anderes Schlafzimmer doch eine Ansteckungsgefahr besteht, da ja die Patienten bei den Mahlzeiten, im Tagesraum und auch sonst zusammenkommen und auf diese Weise mit Bazillenhustern in nähere Berührung treten. Ferner bestärkt man sie in ihrem Glauben lungenkrank zu sein, den sie sich nicht ganz ausreden lassen, und gibt ihnen durch einen längeren Aufenthalt in einer Lungenheilstätte einen Freibrief für Schonungsbedürftigkeit in die Hand. Bei den geringsten körperlichen Beschwerden, die später wieder einmal auftreten, denken diese Menschen an eine neue Erkrankung ihrer Lunge und leiden tatsächlich unter ihrer durch den Heilstättenaufenthalt genährten Krankheitseinbildung und werden häufig Hypochonder, so daß sie die Arbeit aussetzen, weil sie sich ihrer infolge ihrer „Lungenkrankheit" nicht mehr gewachsen fühlen. Andere legen ihre Arbeit nieder, weil sie ihnen nicht mehr schmeckt, nachdem sie in der Heilstätte ein so bequemes Leben gehabt haben. Ist es mir doch wiederholt vorgekommen, daß Patienten, besonders solche, die schon einmal eine Heilstättenkur durchgemacht hatten, durchaus nicht erfreut waren, wenn ich ihnen nach längerer Beobachtungszeit erklärte, sie wären gesund und vollkommen arbeitsfähig.

Aus vorgenannten Gründen erscheint es mir geboten, im Interesse der wirklich Lungenkranken, den erholungsbedürftigen Nichttuberkulösen geeignete Erholungsstätten, die Sommer und Winter geöffnet sind, wieder zugänglich zu machen.

Unter den jetzigen Zuständen leiden besonders die Kranken mit vorgeschrittener Tuberkulose, die in drei Monaten nicht wieder arbeitsfähig werden und daher in Heilstätten keine Aufnahme finden. Solche Patienten, die ich von hier wieder entlassen mußte, haben mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen, in Krankenhäusern aufgenommen zu werden. Sie werden vielfach abgewiesen, da die Krankenhäuser zum größten Teil mit Verwundeten belegt sind und für Tuberkulöse keine Plätze freigeben. Auch Kranke, die meiner Überzeugung nach durch Pneumothoraxbehandlung hätten gebessert werden können, mußten von hier fortgeschickt werden, da die Landesversicherungsanstalt dieses Verfahren bei ihren Versicherten nicht gestattet. In der Heimat konnte diese Behandlung ebenfalls meist nicht erfolgen — trotzdem ich mich bemühte, durch Empfehlungsschreiben u. dgl. die Kranken zu unterstützen —, da es an spezialistisch vorgebildeten Ärzten mangelt.

So bleiben viele Schwerkranke in ihrer Familie, fristen notdürftig ihr Dasein und bilden eine stete Ansteckungsquelle für ihre Angehörigen.

Statt der vielen Fälle des I. Stadiums, unter denen sich meist eine große Anzahl nur Verdächtiger befindet, könnten, besonders


Digitized by Google

jetzt in der Kriegszeit, mehr Schwererkranke in Heilstätten aufgenommen werden; natürlich keine ganz aussichtslosen Fälle, wohl aber solche, die so weit besserungsfähig sind, daß durch eine längere Kur die Arbeitsfähigkeit (wenigstens teilweise) wieder hergestellt werden kann. Dementsprechend müßte für solche Fälle die Kurzeit von den üblichen 3 Monaten auf mindestens 6 Monate verlängert werden. Die Mehrkosten für solche längere Kur wiegen, meiner Ansicht nach, die sonst für erwerbsunfähige Kranke oft lange Jahre ausgegebenen Invalidengelder auf. Es sollte dem Heilstättenarzte überlassen sein, die Dauer der Behandlungszeit zu bestimmen, wie es doch bei jeder anderen Krankheit geschieht. Gerade bei einer so verschiedenartig verlaufenden Krankheit, wie der Lungentuberkulose, ist nichts schädlicher als Schematismus.

Auch die Behandlung mit künstlichem Pneumothorax sollte in Heilstätten bei geeigneten Fällen zur Anwendung kommen.

Mehrfach sind Durchgangs- oder Vorstationen eingerichtet worden, auf denen die für ein Heilstättenverfahren vorgeschlagenen Fälle zunächst beobachtet und gesiebt werden. Jetzt im Kriege sind sie zumeist aufgehoben. Ich möchte diesen Vorstationen nicht so sehr das Wort reden; sie müßten wenigstens unter der Leitung eines auf dem Gebiete der Lungentuberkulose vorgebildeten Arztes stehen, was leider nicht immer der Fall ist. Für die Kranken ist auch der mehrmalige Wechsel des Aufenthaltes mit anderem Arzt, anderer Umgebung und Lebensweise nicht angenehm. Zudem kommt es häufig genug vor, daß für Heilstättenbehandlung ungeeignete Fälle doch mit unterlaufen, und das ist für solche nochmals fortgeschickten Patienten doppelt unangenehm. Einfacher erscheint es mir, wenn man zweifelhafte Fälle ruhig gleich in Heilstätten schickt, wo nach kurzer Beobachtungszeit auf einer abgetrennten Beobachtungsstation die Entscheidung getroffen wird, was mit ihnen geschehen soll. Kommt eine Lungenheilstättenkur nicht in Betracht, so erfolgt, falls überhaupt eine Behandlung nötig ist, Überweisung in eine geeignete Anstalt z. B. Erholungsheim. Die Überweisung sollte von der Heilstätte aus unmittelbar geschehen können, ohne daß der Kranke erst nach Hause geschickt und dort ein neuer Antrag gestellt zu werden braucht. Man erspart dadurch Zeit, Geld, Mühe und dem Patienten viele Unbequemlichkeiten.

Vorgeschrittene Fälle, die keine Aussicht bieten, daß sie in absehbarer Zeit wieder arbeitsfähig werden, Kranke mit schwereren Komplikationen, bei denen längere Bettruhe erforderlich ist und ganz hoffnungslose, rasch progrediente Fälle werden am besten in Krankenhäusern und Invalidenheimen für Tuberkulöse untergebracht. Vielleicht kann man durch Anwendung gewisser Zwangsmaßnahmen (Entziehung der Invalidenrente oder sonstiger Unterstützung) erreichen, daß Schwerkranke mit offener Tuberkulose Kranken- oder Invalidenhäuser aufsuchen. Denn sonst bleiben sie in ihrer Familie und bilden eine ständige Ansteckungsgefahr. Dadurch, daß man diese Kranken in ihrer Familie beläßt und sie durch Invalidengelder und sonstige Maßnahmen unterstützt, stellt man meiner Ansicht nach den ganzen Erfolg der Tuberkulosefürsorge in Frage. Vielleicht kommt es dazu, daß, wie auch Herr Ministerialdirektor


Digitized by Google

Kirchner erhofft, die Anzeigepflicht für offene Tuberkulose recht bald eingeführt wird. Denn mit ihrer Hilfe wird es am ehesten gelingen, der Verbreitung weiterer Ansteckungen vorzubeugen.

Ich komme zu dem Schlusse, daß die am Anfang meiner Ausführungen gestellte Frage, ob das Heilstättenwesen imstande sei, im erforderlichen Maße der Tuberkulosenot zu steuern, bejaht werden kann, wenn es in der von mir angegebenen Weise betrieben wird:

1. Baldige Entfernung von Nichttuberkulösen und Fällen von inaktiver Tuberkulose, die einer Heilstättenkur nicht bedürfen, aus den Lungenheilstätten und, falls Behandlung nötig ist, Überweisung in geeignete Anstalten wie Erholungsheime, Nervenheilstätten u. dgl., die wieder für solche Kranke freizugeben sind.

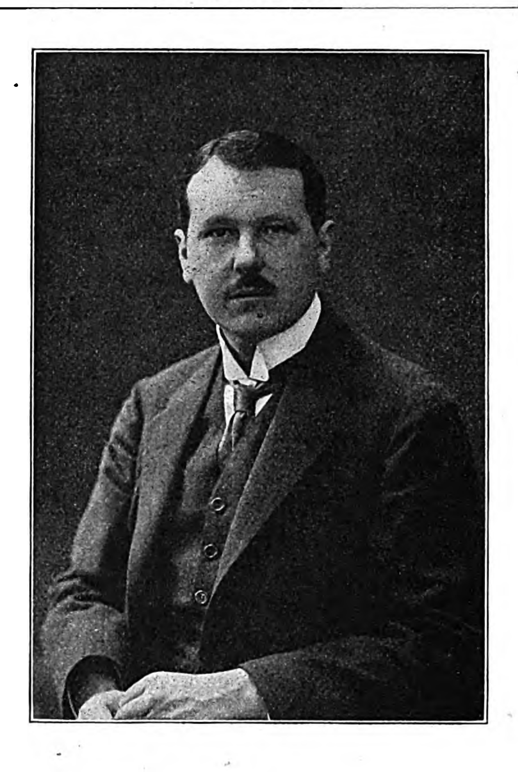
2. Aufnahme auch vorgeschrittener Fälle von Tuberkulose in Lungenheilstätten unter Verlängerung der Kurzeit, wenn dadurch Aussicht auf Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit besteht.

3. Unterbringung weit vorgeschrittener Falle, die in absehbarer Zeit nicht wieder arbeitsfähig werden, oder bei denen das Ableben bald zu erwarten ist, in Krankenhäuser oder Invalidenheime — bei offener Tuberkulose nötigenfalls unter Anwendung von Zwangsmaßnahmen.

Bei dem heutigen Stellungskriege, wo glücklicherweise kein Massenandrang von Verwundeten auf die Krankenhäuser der inneren Heimat stattfindet, ließe es sich gewiß ermöglichen, manches als Reservelazarett eingerichtete Krankenhaus, Erholungsheim o. dgl. freizumachen und seiner früheren Bestimmung zurückzugeben.




Digitized by Google



Paul Römer †

Ohne sittlichen Adel keine Weisheit.
Plato.

Römers Leben gehört zu denen, die rein menschlich so fein sind, daß demgegenüber alles übrige, auch die berufliche Leistung, nur den Wert von Begleiterscheinungen hat. Somit ist es verständlich, daß eine Betrachtung dieses Lebens nur mit einem gewissen Zwange bei den rein beruflichen und äußerlich sichtbaren Leistungen verweilen mag und fortwährend versucht ist, auf das Wesen zurückzukommen und die Schilderung des Beruflichen beiseite zu schieben. Nun ist aber diese Zeitschrift nicht der Platz für eine dichterische Zergliederung und Zusammenfassung eines Lebens, das ein sittliches Meisterwerk genannt werden muß. Hier will man vielmehr mit Recht die Bedeutung des Mannes für die Wissenschaft, zumal für ein großes Sondergebiet der Wissenschaft, behandelt sehen. Wäre sein Leben weniger wertvoll gewesen, könnte sich ein Nachruf rein auf die wissenschaftliche Tätigkeit beschränken; der tiefe Gehalt aber mag es entschuldigen, daß wir, wenn auch nur zu flüchtiger Berührung, an der Gesamtheit dieses Manneslebens nicht vorübergehen können. Die Geschichte lehrt, daß das rein Wissenschaftliche ebenso wie das rein Künstlerische nur auf eine kurze Spanne weiterwirkt; das rein Sittliche dagegen, mag es im Leben von der Umwelt erkannt sein oder nicht, gehört zur Weltenergie; es wirkt nicht nur nach, es leuchtet auch, und aus seinen Strahlen webt sich das Gewebe wahrer Wesenskultur, gleich-

Digitized by Google

gültig, ob sie von den trüben Augen der Masse wahrgenommen werden oder nicht.

Sein Tod, so schmerzlich er für uns ist, die wir ihn liebten, und einen wie herben Kulturverlust er auch für die Jetztzeit bedeutet, hat insofern doch etwas Versöhnliches, als der Ring seines Daseins geschlossen erscheint. Sein Schicksal führte ihn auf einem großen Umwege, vom Boden zum Boden. Denn unzweifelhaft hätte von nun an seine Hauptarbeit der sozialen Hygiene und der Bodenreform gegolten, was nach den schönen Erfolgen auf anderen Gebieten verwunderlich sein mag, jetzt aber, wo wir die Fäden seines vorbestimmten Schicksals zu überblicken vermeinen, ganz begreiflich erscheint. Und wenn er auch in diesem letzten Wirkungskreise, der seinem Wesen am eigensten entsprach, keine greifbaren Taten mehr vollbringen konnte, der Ring ist doch geschlossen und die Linie seines Lebens endet nicht jäh und schrill. Der Erfolg liegt in unsichtbarer Hand. Nur die Absicht gibt dem Aufwand von Kräften Wert.

Wir aber haben heute nicht das Ziel und die Fäden zu betrachten, die dies Ziel mit Anlage und Erlebnissen verbinden, sondern uns kommt es gerade auf den Umweg an, und was auf ihm geleistet wurde.

In Kirchhain, einem kleinen Landstädtchen unfern Marburg, das seine Eigenart in einem einheitlichen Heimatsbilde gegen die Gleichmacherei neuzeitlicher Verunstaltungen trefflich gewahrt hat, wurde Römer am 19. Mai 1876 geboren. Sein Vater war Landarzt, äußerlich derb zugreifend, innerlich weich und gut; die Mutter, ein Landpfarrerskind, von fast fremdartiger Schönheit und durchsichtiger Zartheit, die in der Erinnerung ihrer Kinder ohne Musik nicht gedacht werden konnte. Die Schulzeit verlebte der in höchster äußerer Einfachheit erzogene Knabe in Marburg bei Verwandten in einem alten Hause, das mit seinen Ecken und Winkeln und dem Wohlklang der Bauverhältnisse dem Sinne des einsam Heranwachsenden stets neue Traulichkeit zu sagen wußte. Nach der Schulzeit trat er ins Korps Teutonia ein, dem auch der Vater angehörte. Und wie er alles im Leben gründlich betrieb, faßte er schon hier die an ihn herantretenden Aufgaben ernster und tiefer als es andere zu tun pflegen, ohne die kindliche Heiterkeit seiner Seele zu verlieren oder gar Gefahr zu laufen, sich in den Äußerlichkeiten des Korpsstudententums zu verlieren. Schon damals schied sein Blick klar das Echte vom Unechten, das Wesentliche vom Unwesentlichen, und die Macht seiner lautern Persönlichkeit verschaffte ihm bald eine führende Stellung, obwohl ihn die Schmalheit seines Wechsels zu äußerster Wirtschaftlichkeit und Anspruchslosigkeit zwang. Er liebte das Korps zeitlebens, ohne die Schwächen des Verbindungswesens zu verkennen, und hat stets mehr als man bei dem stillen Mann vermuten konnte, mit Rat und Tat ausgeholfen. Die Marburger Studienzeit wurde nur einmal durch einen Würzburger Aufenthalt unterbrochen, und die Heimatliebe hielt ihn selbst nach der Staatsprüfung, die er 1898 bestand, in Marburg fest. Nach zweijähriger Tätigkeit an der medizinischen Klinik ging er dann 1900 zu Behring. 1904 habilitierte er sich. Jahrelang führten wir da hoch über Marburg in einem verschlafenen Parke gemeinsamen Haushalt, gemeinsames

Digitized by Google


Leben. Selig wahnvolle Zeit, als das schwimmende Auge überall Farben und schöne Gestaltung sah, wo jetzt der geklärte Blick nur noch schwankende Umrisse vor trübem Dämmergrau vorüberhuschen sieht!

1907 erhielt er den Professortitel, ging dann ein Jahr nach Argentinien, um die Behringschen Tuberkulosemittel (Tulase usw.) im großen auszuproben. Trotz des wissenschaftlichen Mißerfolges sicherte er sich auch dort die allgemeine Achtung durch das freimütige Geständnis des verfehlten Unternehmens. Während der dann folgenden Krankheit Behrings leitete er jahrelang das Behringsche Institut, nachdem er 1909 außerordentlicher Professor geworden war.

Wie in seiner ganzen Lebensführung, so stand ihm auch in seinen wissenschaftlichen Werken eine ausgeprägte mathematische Klarheit helfend zur Seite. Schritt für Schritt entwirrte sich ihm die einzelne Erscheinung bis er in stetigem Vordringen den Faden fand, der zu den großen Zusammenhängen leitet. Ohne sich durch die Fülle der einzelnen Erscheinungen die leitende Idee verdecken zu lassen, gelangte er nicht in kühnem Geistesschwunge, sondern doch immer erst an der Hand der einzelnen Erscheinungen zur Erfassung und Gestaltung der abziehbaren Idee, die den eigentlichen Wert alles Schaffens bestimmt und ausmacht. Seine Arbeiten knüpfen daher fast alle an vorhandene Erkenntnisse an, aber eine vortreffliche mathematische Begabung und der damit verbundene Blick für das Echte im einzelnen half ihm die mangelnde geniale Erfindungskraft ersetzen, so daß er auf einem mühseligeren Wege doch zu trefflichen eigenen Schaffungen vordrang. Aus dieser Anlage erklärt sich auch die Breite und Menge seiner Schriften und ihre peinliche Ausführung bis ins einzelne.

Seine Arbeiten lassen sich in vier Gruppen teilen. Da sind zunächst solche über besondere Immunitätsfragen, zumeist an Diphtherie und Tetanus vorgenommen, selbst in Fachkreisen wenig bekannt, in ihrer sicheren Art zum Teil kleine Musterwerke.

Dann eine Gruppe über Milch, die wir z. T. gemeinsam bearbeiteten. Aus dem Verlangen nach einer keimfreien Rohmilch als Kindernahrung entsprang die Entdeckung der Perhydrasenmilch, deren Einführung im Großbetriebe nicht an ihrer Unbrauchbarkeit, sondern an geschäftlichen Schwierigkeiten scheiterte. Auf der Suche nach den Milchschädigungen entstanden die abgeschlossenen Arbeiten über den Einfluß des Lichtes auf die Milch. Endlich reizte die Frage nach dem Übergange des Antitoxins von Mutter auf Kind, und es konnte gezeigt werden, wie auch hier die Muttermilch der artfremden Milch bedeutend überlegen ist, ja, daß das Milcheiweiß mit vorher unbekannten Kräften begabt ist. Denn selbst wenn das Antitoxin an arteigenes Eiweiß gebunden verabreicht wird, besteht doch ein großer Unterschied, ob es an arteigenes Milcheiweiß oder an arteigenes Serumeiweiß gebunden ist. So geheimnisvolle Kräfte der Muttermilch lassen vermuten, daß die Überlegenheit der Muttermilch zum größten Teil auf den immunobiologischen Kräften beruht.

Eine dritte Gruppe von Arbeiten beschäftigt sich mit der seuchenhaften Kinderlähmung, deren Ergebnisse in einem Buche zusammengefaßt sind. Bis zur scheinbar unüberschreitbaren Grenze der Erkenntnis sind hier die Fäden

Digitized by Google

verfolgt und wichtige Aufschlüsse über Übertragbarkeit und Immunität, die sich mit den früher und gleichzeitig entstandenen Arbeiten anderer Forscher decken, gewonnen. Auch die treffliche Arbeit über die Meerschweinchenlähmung gehört in diese Gruppe.

Die größte Zahl der Arbeiten gehört der Tuberkulosegruppe an. Die Habilitationsschrift behandelt in buchhafter Darstellung die damals noch heiß umstrittene Frage nach der Arteinheit der Tuberkelbazillenstämme, und für einen Jünger des Lehrfaches gehörte schon eine gewisse Kühnheit dazu, wenn er entgegen der Schulmeinung ganz für die Arteinheit eintrat. Auf Einzelheiten des in Stoff, Fleiß und Anlage gleich tüchtigen Werkes braucht nicht eingegangen zu werden. Jahrelange Arbeit verwandte er dann auf die Vertretung und Verbreitung der Behringschen Rindertuberkuloseschutzimpfung, für die er auch in auswärtigen Vorträgen häufig das Wort ergriff. Eine Zeitlang schien es wirklich, als wollte sich das an sich durchaus brauchbare Verfahren im Großbetriebe einführen. Wenn jetzt fast alles davon schweigt, so liegt das an der Schwierigkeit der wiederholten Impfungen in die Blutbahn. Bekanntlich ist das Verfahren in den Grundzügen der Schutzpockenimpfung ähnlich, indem es sich lebender menschlicher Tuberkelbazillen bedient, die ja für das Rind einen abgeschwächten Erregerstamm bedeuten, und die in die Vene eingespritzt werden. Eine einmalige Impfung genügt nicht, aber auch eine Wiederholung der Impfung vermag die Tiere nicht dauernd zu schützen. Ein brauchbares Verfahren der Rindertuberkuloseschutzimpfung wird man meiner Meinung nach erst in Händen haben, wenn man über einen nicht vermehrungsfähigen, aufgeschlossenen Impfstoff verfügt, der mit Erfolg unter die Haut eingespritzt werden kann. Waren somit Römers jahrelange Bemühungen um die Behringsche Rinderschutzimpfung praktisch erfolglos, so erwiesen sie doch einwandfrei, daß die Behringsche Idee wissenschaftlich Recht hat, und bedeuten eine gute Vorarbeit für seine eigenen Forschungen über Tuberkuloseimmunität, die seinen Namen über die Grenzen der Fachwissenschaft hinaus bekannt machen sollten.

Bei diesen Arbeiten ging er von den Kochschen Feststellungen aus, daß sich tuberkulöse Meerschweinchen bei einer Wiederimpfung mit Tuberkelbazillen ganz anders verhalten als normale Tiere. Er zeigte in durchaus einwandfreien, in großem Maßstabe angestellten Tierversuchen, daß eine bestehende Tuberkulose, gleichgültig, ob sie natürlich oder künstlich entstand, gegen weitere, von außen kommende Ansteckungen schützt. Die Unrichtigkeit älterer widersprechender Untersuchungen wies er durch genaue Beobachtung der Mengenverhältnisse nach. Dieser Schutzzustand muß als Immunität bezeichnet werden, zumal durch meine Untersuchungen erwiesen ist, daß der Schutz des Tuberkulösen gegen eine zweite Ansteckung auf denselben Kräften beruht, wie der Schutz des künstlichen Tuberkuloseimmunen, der durch nicht vermehrungsfähige, aufgeschlossene Tuberkelbazillenstoffe geschützt wurde.

Diese Arbeiten sind die Grundlage für die Erkenntnis des natürlichen Tuberkuloseschutzes beim Menschen. In klarer Folge wurde dargetan, daß fast alle Menschen die Schwelle des Kindesalters tuberkuloseangesteckt

Digitized by Google

überschreiten, daß eine Tuberkuloseansteckung aber längst nicht in allen Fällen zu fortschreitender Tuberkulose führt, daß sie vielmehr völlig ausheilen kann, und daß endlich der Mensch durch eine überstandene Tuberkuloseansteckung gleichzeitig immun wird. Es wäre das also ein selbsterworbener Schutz. Aus fremden und eigenen Beobachtungen schloß Römer alsdann, daß in einer Bevölkerung die Tuberkulosesterblichkeit um so größer ist, je weniger verbreitet die Tuberkulose ist, und daß die Tuberkulosesterblichkeit um so geringer ist, je verbreiteter die Tuberkuloseansteckung ist, wobei unter Sterblichkeit das Verhältnis der Verstorbenen zu den Angesteckten zu verstehen ist. Diesen Satz konnte ich dann auf einer Forschungsreise in Palästina mathematisch beweisen.

Somit wird auch die Schwindsuchtsentstehung in ein enges Verhältnis zur Immunität gerückt. Der durch Tuberkuloseansteckung in der Kindheit gewonnene Schutz, mag die Ansteckung nun völlig ausgeheilt sein oder der Herd in Schach gehalten werden, ist sehr verbreitet und meist sehr hoch, so daß die meisten Menschen Zeit ihres Lebens gefeit sind. Aber auch bei den Tuberkulosekranken spricht der langsame Krankheitsverlauf für eine Auseinandersetzung mit den vorhandenen Abwehrkräften. Durch ungünstige Verhältnisse kann der in der Kindheit erworbene Schutz durchbrochen und ausgelöscht werden. Römer sah solche ungünstigen Verhältnisse vor allem in der Masse der vom Kinde zuerst aufgenommenen Keime und in schwächenden äußeren Lebensbedingungen. Das sind aber nicht die einzigen, vielleicht auch nicht die wichtigsten. Jedenfalls ergibt sich mit Sicherheit, daß die Wiederansteckung des Körpers nicht von außen, sondern von innen her, von alten Herden aus erfolgt, was jüngsthin durch die Beobachtungen der Soldatentuberkulose in vollem Umfange bestätigt wird. Im übrigen wird selbst hochgradige Tuberkuloseimmunität von der Mutter auf das Kind nicht übertragen.

Unauffällig führen diese Arbeiten zur Wohnungshygiene, von der dann der Schritt zur Bodenreform leicht getan erscheint. Sie aber beschäftigte nur noch sein Sinnen, nicht mehr sein Schaffen.

Trotz dieser fruchtbaren Tätigkeit (seine Werke überschritten namhaft die Zahl 100), trotz seiner ausgezeichneten Rednergabe und einer ausgesprochenen Lehrbegabung und trotz seiner umfassenden menschlichen Bildung wurde Römer mehrfach bei Lehrstuhlbesetzungen übergangen. Und er wäre wohl auch nie auf einen Lehrstuhl gekommen, hätte er sich nicht auf die ihm gestellte Bedingung eingelassen, die dahin lautete, wegen zu großer Einseitigkeit ein Jahr in Berlin tätig zu sein. Da er seine ganze Laufbahn auf die Lehrtätigkeit eingestellt hatte, entschloß er sich dazu, und nachdem er dort die höhere hygienische Weihe empfangen hatte, kam er denn auch 1913 nach Greifswald. Während des Krieges erhielt er den Ruf nach Halle, wohin er Frau und Kind übersiedeln ließ, fröhlich in der Hoffnung auf einen späteren großen sozialen Wirkungskreis.

Den Krieg machte er zuerst als Regimentsarzt, später als Korpshygieniker im Osten mit. Er starb am 30. März am Fleckfieber.

Dieser ruhige Mann entbehrte scheinbar des unselig-seligen germanischen

Digitized by Google

Erbteils, der Doppelnatur, die für den Träger oft so schwer, so schwer wird, ihn aber auch zu ungeahnten Höhen und Tiefen führt. Es war alles so klar an ihm, daß man bei ihm vergeblich nach dem funkengebenden Widerspruch zwischen Wähnen und Wissen, zwischen den beiden Naturen, die sich im Menschen einen, zu spähen schien. Aber er besaß genug Doppelnatur, nur daß eine keusche Scheu und das Streben nach mathematischer Sicherheit ihn vor den überfliegenden Forderungen des zweiten Ichs ebenso zurückhielten wie vor einer Offenbarung seiner inneren Kämpfe. So kam er unterstützt von einer angeborenen Bedachtsamkeit zu einer gebändigten Leidenschaft, mit der er zögernd, aber nicht rückwärtssehend, dem Wesen der Dinge nachging, dabei sein eigenes Wesen zu immer größerer Läuterung zwingend, dankbar für jeden Freundesdienst auf diesem Wege. Ein keuscher Mann, ohne Bitterkeit gegen die Welt und ihre Ungerechtigkeiten, aber ohne Nachsicht gegen sich selbst, ein rastloser Arbeiter, der in der Vervollkommnung seiner Persönlichkeit sein höchstes Ziel erblickte, ein edles Gemüt, das dem Freunde bis über seine eigenen Grenzen hinaus nachgehen konnte, das Weib und Kind mit unendlicher Liebe umschloß und sein Heim zu einer Stätte stillen Friedens machte: ritterlich, ohne Furcht und Tadel, mit einer weichen kindlichen Seele.

So war der Mann, dazu dem Schein und aller Lüge ebenso abhold, wie der Schaustellung und dem Geschäftssinn: ein wirklicher Kulturmensch in unserer kulturarmen Zeit. Aus Kunst, Religion und Philosophie holte er sich die Maßstäbe alles menschlichen Strebens, aus der Heimatsliebe die freie, fröhliche Seele. Doch dem weiter nachzugehen ist hier nicht der Ort.

Ich denke seiner, und siehe, es wird hell um mich.

Hans Much.



Digitized by Google

II. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

II. Epidemiologie und Prophylaxe (Statistik).

Klare-Waldhof-Elgershausen: Welche Aufgaben ergeben sich für den Heilstättenarzt aus der Fürsorge für seine Patienten auch nach ihrer Entlassung aus der Anstalt? (Dtsch. med. Wchschr. 1915, Nr. 50, S. 1492.)

Die Fürsorge für den Kranken hört nicht mit der Behandlung in der Anstalt auf, sondern der Patient soll auch für die Zeit nach der Entlassung für die Einrichtung seines ferneren Lebens so unterwiesen und vorbereitet sein, daß er später nicht hilf- und ratlos sich selbst überlassen fühlt. In der Heilstätte des Verf.s werden in ganz bestimmten Zwischenräumen Vorträge gehalten mit anschließender freier Fragestellung. Gleichzeitig ermöglicht ein Fragekasten schriftliche Anfragen, die bei den Vorträgen in allgemein verständlicher Weise beantwortet werden. Außer auf Belehrung wird auch Wert gelegt auf die Aufklärung über Kurpfuscherei. Gerade dieses letztere sollte überall systematisch zur Bekämpfung des Kurpfuschertums durchgeführt werden. (S. den Artikel des Verf.s in Heft 2, S. 112.)

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Bocher Illel: Beitrag zur Frage der Lungentuberkulose bei gleichzeitiger Schwangerschaft. (I.-A. Dissertation, Jena 1915.)

Verf. behandelt die Beziehungen, die zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft bestehen, indem er die drei Fragen zu beantworten sucht, wie die Tuberkulose auf die schwangere Frau wirkt, wie die Schwangerschaft auf die Tuberkulose einwirkt und welche therapeutischen Maßnahmen zu treffen sind. Er verwertet dabei eine Reihe von Fällen aus der Heilanstalt Carolagrün; speziell untersucht er dabei, welchen Einfluß die Heilstättenkur auf die Schwangerschaft ausübt. Er kommt zu dem Ergebnis, daß uns in der Heilanstaltsbehandlung ein sehr wertvoller Faktor zur Verfügung steht, um die Chancen für Mutter und Kind erheblich zu bessern, wenn sich freilich auch dadurch nicht immer der künstliche Abort umgehen läßt.

Stern (Straßburg).

A. Farani: Subsidio ao estudo da tuberculose na puerperalidade. (Brazil-Medico, Rio de Janeiro, XXIX, No. 40/43, 1915.)

Auf Grund zweier eigener und einer Anzahl in der Literatur veröffentlichter Fälle kommt Verf. zu dem Resultat, daß die Schwangerschaft einen verschlimmernden Einfluß auf die Tuberkulose ausübt. Verbesserte Untersuchungsmethoden werden uns in der Zukunft zeigen, welche Fälle ohne jede therapeutische Beeinflussung günstig verlaufen werden. Bis dahin aber müssen wir streben, das Befinden der Mutter möglichst gut zu gestalten, ohne jede Rücksicht auf den Fötus und gegebenenfalls dessen Leben dem Wohlbefinden der Mutter opfern. Der Abort sollte dann möglichst frühzeitig ausgeführt werden, zu einer Zeit, wo Antikörper, Opsonine und andere Reaktionen sehr reichlich vorhanden sind. Nach Ausführung des Abortes gilt es, die Tuberkulose der Mutter zum Stillstand und zur Ausheilung zu bringen. Sterilisation wegen Tuberkulose als generelle Maßnahme verwirft Verf., da eine tuberkulöse Frau gesunden und dann noch normale Schwangerschaften und Geburten durchmachen könne. Bei Plazentartuberkulose ist Uterusexstirpation indiziert.

Stern (Straßburg).

F. A. Ashford. The influence of immigration on the dissemination of tuberculosis; and the importance of detecting disease. (Military Surgeon, Chicago, February 1915, N. 2.)

Den Gesetzen der Vereinigten Staaten von Nordamerika gemäß ist folgenden Klassen von Immigranten der Eintritt in die Vereinigten Staaten verboten: Personen, die tuberkulös sind, oder an einer Ekel erregenden oder gefährlichen ansteckenden Krankheit leiden etc. Falls ein tu-

Digitized by Google

berkulöser Immigrant, auf Grund der ärztlichen Untersuchung, von der speziellen Untersuchungskommission (Board of Special Inquiry) zurückgewiesen wird, kann keine Berufung eingelegt werden. Tuberkulösen Patienten kann der Eintritt auf kurze Zeit zwecks einer Kur, gegen genügende Bürgschaft gewährt werden. Die Vorschriften für die ärztliche Inspektion von Immigranten, vom Generalarzt des öffentlichen Gesundheitsdienstes (Public Health Service) herausgegeben, enthalten nur folgende Formen der Tuberkulose: 1. Tuberkulose der Atmungsorgane. 2. Tuberkulose des Darmkanals. 3. Tuberkulose der Geschlechts- und Harnorgane. Im Jahre 1913 wurden 1574371 Immigranten in den Vereinigten Staaten und Kanada inspiziert; von diesen wurden 161 für tuberkulös erklärt. In 1912 wurden unter 1143234 Personen 122 als tuberkulös zurückgewiesen. Nach Osler sind die drei wichtigsten Faktoren in der Verbreitung der Tuberkulose Armut, schlechte Behausung und übermäßiger Genuß von alkoholischen Getränken. Immigranten, die zu einer Rasse gehören, sondern sich gewöhnlich von dem Rest der Bevölkerung ab, und leben unter denselben Zuständen, an die sie in ihrer Heimat gewöhnt waren. Überfüllung der Räume und schlechte Behausung findet man sehr oft vor. In Verbindung damit macht der Klimawechsel und die industriellen Beschwerden die Leute für die Tuberkulose sehr empfänglich. Daher ist es gefährlich sogar Fällen im frühen Stadium den Eintritt zu gewähren. Immigranten, mit folgenden praedisponierenden Zuständen behaftet, sollten der „Speziellen Untersuchungskommission“ angezeigt werden: Rachitis, chronischer Entzündung der Halsdrüsen, Masern, Keuchhusten, Typhus und anderen entkräftenden Krankheiten. Deportation tuberkulöser Personen und derjenigen, welche sie infiziert haben, verbreitet die Tuberkulose in Ländern, in welchen sie früher selten vorkam. Tuberkulosefälle, die vor der Fahrt nicht erkannt werden, sind oft die Ursache der Infektion im Zwischendeck großer Dampfer, wo oft die hygienischen Zustände nicht gut sind (Überfüllung und schlechte Luft). Verdächtige Fälle sollten auf kurze Zeit zur Beobachtung zurückgehalten werden. Das ist nur in den Plätzen möglich, wo sich Krankenhäuser befinden, z. B. in Neuyork, Boston, Baltimore etc. An der kanadischen Grenze muß man sich auf eine weitere Untersuchung verlassen.

B. S. Horowicz (Neuyork).

H. C. Clark: Tuberculosis in negro of Panama canal zone. (Americ. Journ. of Tropical Diseases and Preventive Medicine, New Orleans, Dezember 1915. Vol. III, No. 6.)

Verf. berichtet über das Vorkommen der Tuberkulose unter den Eingeborenen in der Gegend des Panamakanals. Nach den Protokollen des anatomischen Institutes zu Ancon ist die Tuberkulose bei weitem die häufigste Todesursache; im Vergleich mit früheren Untersuchungen scheint die Tuberkulose unter den Eingeborenen im Zunehmen begriffen zu sein. Sie ist bei den Negern ausgebreiteter, als bei den anderen Bewohnern der Gegend. Ihr Verlauf bei den Negern ist fast stets progredient und zählt nur nach Monaten. Verf. berichtet nichts über stationäre oder ausgeheilte Herde, wie sie doch bei anderen Rassen sehr häufig sind. Die ungünstige soziale Lage, Armut, Unwissenheit, Rassedisposition begünstigen die Ausbreitung. Viele erwarben ihre Tuberkulose direkt am Kanal. Im allgemeinen sind Knochen-, Gelenk- und Hauttuberkulose selten, am häufigsten ist die Lungentuberkulose in ihrer schnell fortschreitenden Form unter den Negern in der Gegend des Panamakanals.

Stern (Straßburg).

III. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Heinrich Gerhartz, Med. Univ.-Klin. Bonn: Die Abgrenzung der Lungentuberkuloseformen nach klinischen, hauptsächlich röntgenologischen Zeichen. (Beitr. z. Klin. d. Tub. 1915, Bd. 34, Heft 2, S. 191, mit 29 Abb.)

Gerhartz erläutert und zeigt im Bilde folgende Tuberkuloseformen: 1. die kleinknotige disseminierte Form mit den

Digitized by Google

Unterabteilungen Miliartuberkulose, akute submiliare disseminierte peribronchitische Knötchentuberkulose, chronische fibröse peribronchitische Lungentuberkulose, disseminierte peribronchitische Greisentuberkulose; 2. die großknotische Form; 3. die homogenherdige Form; 4. die vom Hilus ausgehende Form; 5. die fibröse zirrhotische Form, zu der auch die katarrhalisch-asthmatische Form der langsam progredienten Alterstuberkulose gehört und 6. die atypischen Formen: die Lungentuberkulose der Diabetiker, die Typhobazillose (Landouzy), die Septikotuberkulose Neumanns, sowie endlich der Solitärknoten im Röntgenbilde, dessen Deutung Schwierigkeiten verursacht. Gerhartz ist der Ansicht, daß es sich hierbei um tuberkulöse Lymphdrüsen handelt, da man in allen derartigen Fällen vom Hilus zum Solitärknoten hinziehende Verdichtungszüge erkennt, deren Deutung als Lymphgefäßkette wohl am nächstliegenden ist. C. Servaes.

Charles J. Holeman. Stigmata of tuberculosis; a study of certain anatomical defects, their origin and significance in relation to this disease. (Med. Record. Vol. 88. N. 25. 18. 12. 15. p. 1037.)

Bei den meisten tuberkulösen Individuen sind Stigmata der Degeneration bemerkbar. Die gewöhnlichsten sind Verbildungen der Ohren, des Gaumens und gesichtliche Asymmetrie. Nach Levy findet man bei 75 % der Tuberkulösen Unregelmäßigkeiten der Nasenhöhlen. H. denkt, daß die äußerlichen Mängel Anzeichen einer schwachen Resistenz der inneren Organe sind, und die betreffenden Individuen daher für die tuberkulöse Infektion leichter empfänglich sind, in großer Gefahr tuberkulös zu werden. Die Tuberkulosesterblichkeit in Irrenanstalten ist zehn mal so groß wie bei der Bevölkerung außerhalb. (Stoddart-Britisch.) Nach Maurice Craig folgt die Tuberkulose dem Wahnsinn bei den meisten Patienten in Irrenanstalten. Stigmata der Degeneration, Mängel des zentralen Nervensystems uud der Lunge haben denselben blastophorischen Ursprung; Alkohol spielt dabei eine große Rolle.

B. S. Horowicz (Neuyork).

Paul A. Lewis and Arthur Georges Margot. The function of the spleen in the experimental infection of albino mice with bacillus tuberculosis. Third paper. (Journ. of Exper. Med., 1915, Vol. XXII, No. 3, Sept., p. 359.)

Nach früheren Mitteilungen der Autoren (s. Ztsch. f. Tub., Bd. 23, S. 271 u. Bd. 24, S. 459) wird die Resistenz gegen Tuberkulose bei weißen Mäußen durch Splenektomie erhöht, und weiter kann diese durch Splenektomie erhöhte Resistenz durch Fütterung mit frischem Milzgewebe wieder erniedrigt werden. Da die Fütterung von splenektomierten Mäusen mit frischem Milzgewebe damals eine Toxaemie verursachte, war der richtige Schluß aus den Experimenten schwer zu ziehen.

Seit diesen früheren Ergebnissen haben Verff. sich weiter mit der Frage der Toxaemie beschäftigt. Es zeigte sich, daß weiße Mäuse gleich nach der Splenektomie an Toxaemie litten, nicht nur nach Milzgewebefütterung, sondern auch nach Fütterung mit frischer Schleimhaut des Magens oder Dünndarms. Diese Substanzen schienen alle gleich toxisch zu wirken. Einige Wochen nach der Splenektomie wurden die Tiere aber doch allmählich weniger empfindlich gegen diese Fütterung, bis sie endlich unempfindlich waren. Außerdem haben Verff. die Unempfindlichkeit beschleunigen können, und zwar durch kontinuierliche Fütterung mit kleinen subletalen Dosen der frischen Organe, wenn mit der Fütterung wenige Tage nach der Splenektomie begonnen wird. In dieser Weise haben Verff. ihre Mäuse in zwei bis drei Wochen nach der Splenektomie unempfindlich gegen die Organfütterung gemacht.

Eine erste Versuchsreihe schließt drei Gruppen von Mäusen ein. Alle diese Tiere wurden in der dritten Woche nach Splenektomie mit 1 mg Perlsuchtbazillen intraperitoneal infiziert.

Erste Gruppe: 7 Tiere. Gewöhnliche Fütterung.

Zweite Gruppe: 18 Tiere; gewöhnliche Fütterung und außerdem frisches verschiedenartiges Milzgewebe (von Rindern, Schafen, Menschen, Kaninchen).

Dritte Gruppe: 12 Tiere. Gewöhn-

Digitized by Google

liche Fütterung und außerdem Magen oder Dünndarm von Mäusen.

Eine vierte Gruppe diente zur Kontrolle. Sie wurde in gleicher Weise infiziert. Keine Splenektomie und nur gewöhnliche Fütterung.

Abgesehen von den Mäusen, welche Verff. wegen frühzeitigen exitus innerhalb 10 Tagen unberücksichtigt lassen, waren die Resultate gruppenweise ziemlich scharf abgegrenzt. Die nichtsplenektomierten Kontrolltiere starben alle innerhalb 42 Tagen. Erste Gruppe blieb 42—89 Tage am Leben. Zweite Gruppe (abgesehen von zwei Ausnahmen) starben alle wie die normalen Tiere d. h. innerhalb 42 Tagen. Dritte Gruppe blieb ebensolang am Leben wie die erste Gruppe und soll die Frage einer chronischen Milztoxaemie entscheiden.

Eine zweite Versuchsreihe zeigt, daß die Fütterung mit anderen Organen (Leber, Thymus, Schilddrüse, Lymphknoten und Pankreas von Schafen) nach Splenektomie keine Wirkung auf die Resistenz gegen Tuberkulose hatte.

Aus diesen Experimenten schließen Verff., daß die Fütterung mit frischem Milzgewebe die durch Splenektomie erhöhte Resistenz gegen Tuberkulose wieder erniedrigt. Verff. meinen, daß es eine spezifische Substanz gibt, welche auf die Milz etwa wie Adrenalin auf die Nebenniere wirkt. Daß diese Substanz für die Milz ohne Hinsicht auf die Tierart charakteristisch sei, und daß sie in anderen Organen nicht vorkomme. Verff. haben diese Substanz Tuberculosplenatin genannt.

Tuberculosplenatin soll entweder die Empfindlichkeit gegen Tuberkulose erhöhen oder die Resistenz erniedrigen. Der Mechanismus der Wirkung soll noch ganz unklar sein. Verf. nehmen Abstand von der Theorie, daß die verminderte Resistenz auf einer Herabsetzung der zirkulierenden Lymphozyten beruht.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

Alexander Klapsch: Miliartuberkulose nach Eröffnung eines erweichten polypösen Tuberkels des linken Vorhofs. (Inaug.-Diss., Gießen 1915, 35 S.)

Eine Halsdrüsentuberkulose hatte sich im Anschluß an ein Wochenbett schnell verschlimmert und unter den Erscheinungen einer hämorrhagischen Diathese den Tod herbeigeführt. Die Sektion deckte eine ausgedehnte Verkäsung besonders der trachealen und tracheobronchialen Lymphdrüsen mit mehrfachem Einbruch in den Oesophagus, die Trachea und Bronchien auf, weiterhin eine fortgeleitete tuberkulöse Perikarditis, die auf die Herzwand übergegriffen und im linken Vorhofe einen polypösen Endokardtuberkel hatte entstehen lassen. Letzterer war eingerissen und so war es zu einer besonders an den großen Unterleibsorganen ausgesprochenen Miliartuberkulose gekommen. Auch eigenartige purpuraähnliche Flecke der Haut zeigten sich durch Embolisierung kleinster Gefäße hervorgerufen.

Was die Beobachtung vor Allem interessant macht, ist der Befund an jenem Vorhofstuberkel. In der im wesentlichen nekrotischen Masse waren nämlich die Tuberkelbazillen in eigentümlichen bogenförmigen und zopfartigen, an den Enden spitz ausgezogenen Verbänden gewachsen, in denen die einzelnen Bazillen ziemlich parallel und hintereinander geordnet lagen, also genau so, wie es R. Koch von den Tuberkelbazillenreinkulturen auf Blutserum beschrieben hat. Da Koch betont hat, daß dieses charakteristische Wachstum in Zöpfen nur in vollständig abgestorbenen Geweben zustande kommt, in denen keinerlei Einfluß lebender Zellen auf die Bazillen ausgeübt wird, wo also ihr Wachstum völlig ungestört vor sich geht, nimmt auch Verf. an, daß sein Befund sich ganz aus der Anwesenheit toter Fibrinmassen erkläre, die den Bazillen als Nährboden dienten.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Michail Entin: Über Pneumonokoniosen. (Inaug. Diss. Basel 1915 und Fortschr. auf d. Gebiete d. Röntgenstr. 1915, Bd. 22.)

An der Hand einiger Krankengeschichten und sehr anschaulicher Röntgenaufnahmen wird gezeigt, daß bei Erkennung der Pneumonokoniosen die Röntgenphotographie gute Dienste leistet. Das Röntgenbild einer pneumonokoniotischen Lunge ist durch eine ziemlich gleichmäßige Marmorierung gekennzeichnet, ähnlich wie

Digitized by Google

bei der Miliartuberkulose, doch sind die Flecken größer und weniger scharf. Selbst in den weniger typischen Fällen sind die Schatten bei der Pneumonokoniosis auf beiden Seiten ziemlich gleichmäßig stark und groß. Zur Differentialdiagnose gegenüber dem Emphysem dient das von Bäumler angegebene Zeichen der Retraktion der Lungenränder bei Pneumonokoniosis. Bei Komplikation mit Tuberkulose, deren Entstehung in der Staublunge ja sehr begünstigt ist, stößt naturgemäß auch die Röntgendiagnose der Pneumonokoniosis auf erhebliche Schwierigkeiten, was aber deshalb wenig ins Gewicht fällt, weil die Tuberkulose als hauptsächlichste Krankheit anzusehen ist. Bei dem Versagen der älteren Mittel zur Diagnosenstellung sollte das Röntgenverfahren stärker herangezogen werden, denn die Pneumonokoniosis zeigt bei Fortdauer der meist beruflichen Staubinhalation weder Besserung noch Stillstand und erfordert wegen der Gefahr der Komplikationen womöglich einen frühzeitigen Berufswechsel.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

D. v. Hansemann: Die Lymphangitis reticularis der Lungen als selbständige Erkrankung. (Virch. Arch. 220, 1915, Heft 3, S. 311.)

Unter Lymphangitis reticularis versteht Verf. einen progressiven Prozeß, der sich makroskopisch als Bildung eines feinen fibrösen Netzwerkes, mikroskopisch als eine bindegewebige Verdickung und Verödung der Lymphspalten innerhalb der einzelnen Lungenläppchen darstellt. Infolge der Erschwerung der Lymphzirkulation stellt sich allmählich eine Hypertrophie des rechten Herzventrikels ein, dessen Versagen schließlich den Tod herbeiführt. Die vorwiegend im höheren Lebensalter auftretende, ätiologisch wahrscheinlich verschieden bedingte Affektion hat unverkennbare Beziehungen zur tuberkulösen Phthise. Die tuberkulöse Infektion ist eine sekundäre und wird durch das Bestehen der Lymphgefäßerkrankung ebenso wie durch Pneumonokoniose, Lues usw. begünstigt.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

S. Mircoli: Alterazioni nervose da tubercolosi extra-nervosa (Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche, Milan, XXXVI, No. 63, September 1915.)

Nervöse Symptome können bei tuberkulösen Erkrankungen innerer Organe sowohl infolge der Intoxikation als auch reflektorisch zustande kommen; sie treten meist frühzeitig, schon vor Manifestation der Organerkrankung auf. Verf. berichtet dann über einige Fälle, bei denen neurasthenische Symptome, wiederholtes Erbrechen, Hämorrhagien der oberen Luftwege im Vordergrund der Erkrankung standen, bei denen sich aber später eine Tuberkulose der Lungenspitze als Ursache der Symptome erwies. Von objektiven nervösen Zeichen erwähnt Verf. die Hypersensibilität und die gesteigerten Reflexe der oberen Extremität auf der erkrankten Seite. Neuritis mit Tendenz zur Polyneuritis kann als erstes Zeichen einer Spitzentuberkulose auftreten, wobei gewöhnlich die zum Pectoralis, Deltoïdes, Biceps oder die zur Bronchialmuskulatur gehörigen Nerven affiziert werden. Die Nerven sind dann im Zustand der Entzündung oder Entartung, während die Muskulatur sich völlig normal verhält. Hirn und Rückenmark sind ebenfalls oft mit ergriffen, die Libido sexualis ist gesteigert. Zwischen der Schwere der nervösen Symptome und der Ausbreitung des krankhaften Prozesses besteht keine Beziehung, im Gegenteil macht gewöhnlich ein kleiner gutartiger, abgekapselter Prozeß die schwersten nervösen Symptome.

Stern (Straßburg).

L. Sivori: Dimostrazione e dosaggio degli antigeni e degli anticorpi tubercolari. (Annali dell' Istituto Maragliano, 20. 6. 1915, Vol. VIII, fasc. 2, p. 103.)

Beschreibung der verschiedenen technischen Methoden, die in der med. Klinik in Genua versucht wurden, um im Tbc.-serum und Tbc.-immunserum, sowie bei verschiedenen Mischinfektionen (Strepto-, Staphylo-, Diplococcen) die Tbc.-antigene und -antikörper qualitativ und quantitativ nachweisen. Es handelt sich um komplizierte Verfahren, denen jedoch im allgemeinen die Wertmessungsbestimmung

Digitized by Google

nach der Komplementbindungsmethode von Bordet und Gengou zu Grunde gelegt ist.

Schaefer (M.-Gladbach-Hehn, z.Zt. Wahn).

Gerald B. Webb and **G. Burton Gilbert**: Immunity in Tuberculosis. (Colorado State Med. Soc., Oktober 1915.)

Verff. fanden, daß, abgesehen von groben Virulenzschwankungen, im allgemeinen 10 Tuberkelbazillen genügen, um beim Meerschweinchen eine Tuberkulose hervorzubringen. Sie haben verschiedene Mittel versucht, um eine Allgemeininfektion zu vermeiden, so z. B. Injektion mit Blutplättchen, mit immunen Lymphocyten, immunen Serum, dann haben sie lokale Hautschädigungen einwirken lassen, aber fast immer kam es zur Allgemeinerkrankung. Immunität konnten sie erzeugen durch Verimpfen sehr weniger Tuberkelbazillen geringer Virulenz und allmähliches Steigern der injizierten Menge. Mit virulenten Kulturen kann dies nicht gemacht werden, da es dabei zur Infektion kommt. Verff. suchen zurzeit eine Kultur zu züchten, die virulent genug ist, um Immunität zu erzeugen, ohne zur Erkrankung zu führen.

Stern (Straßburg).

Leo Minder: Über morphologische und tinktorielle Besonderheiten bei Tuberkelbazillen vom Typus gallinaceus unter spezieller Berücksichtigung der Granula. (Zentralbl. f. Bakteriologie, Abt. I, Orig., Bd. 77, H. 2, 1915, S. 113—130.)

Die bereits 1912 abgeschlossenen Untersuchungen führten zu folgendem Ergebnis: Der Tuberkelbazillus vom Typ. gallinaceus zeichnet sich gegenüber den Bazillen des Typ. humanus und bovinus durch seinen Pleomorphismus und seine stark wechselnden Größenverhältnisse aus. Beim Vogeltuberkelbazillus sind die nach Ziehl-Neelsen und mittels einfacher bzw. prolongierter Gram-Färbung (säurefeste und granuläre Form Muchs) darstellbaren Substanzen identisch. Die Säurefestigkeit der Vogeltuberkelbazillen weist bei den einzelnen Individuen große Schwankungen auf: sie sind beständiger in der Festigkeit gegen Natriumhydroxyd (Färbung nach Gasis). Die Granula treten in jungen und alten Reinkulturen, wie auch im Tierkörper, stets auf: sie sind daher keine Degenerationserscheinungen. Die Granula kommen nie aus dem Stäbchenverbande gelöst (also sporenähnlich) vor und zeichnen sich durch besonders leichte Färbbarkeit aus: sie sind daher auch keine Sporen. Die Tuberkelbazillen vom Typus gallinaceus weisen (wie auch Typ. humanus und bovinus) nach Giemsa und nach der Diphtheriebazillenfärbung (Neisser) Polfärbung auf. Diese Polkörner (die vereinzelt oft auch im Bazillenleibe auftreten) sind nicht identisch mit den Muchschen Granula, doch sind sie wahrscheinlich auch durch die Muchsche Gram-Methode darstellbar.

L. R.

Paul Prym-Bonn: Tuberkulose und malignes Granulom der axillaren Lymphdrüsen. (Ein Beitrag zu ihrer Entstehung von der Lunge aus.) (Frankf. Ztschr. f. Path. 1915. Bd. 18. H. 1, S. 66—90.)

Bei Leichen mit Lungentuberkulose fand sich überraschend häufig eine Tuberkulose der axillaren Lymphdrüsen mit, wahrscheinlich auf dem Eindringen nur einzelner Bazillen beruhender, Neigung zu Vernarbung. Stets ließen sich auf der entsprechenden Seite entweder Verwachsungen der tuberkulösen Lunge mit der Pleura costalis oder eine Tuberkulose der Pleura nachweisen, so daß eine Wanderung von Bazillen durch die Verwachsungsstränge oder direkt durch die Brustwand von der Pleura aus angenommen werden mußte. Bewiesen wird diese Annahme durch den Befund von Kohle- und Staubpartikelchen auf dem in Betracht kommenden Wege wie in den axillaren Lymphdrüsen selbst. Auch die Klinik kennt die Schwellung kleiner Lymphdrüsen an der seitlichen Brustwand und axillaren Lymphdrüsen bei Lungenerkrankungen. Man muß also auch praktisch die Achsellymphdrüsen zum Abflußgebiet der Pleura und bei vorhandenen Adhäsionen der Lungen selbst rechnen. Auf Grund mehrerer eigener Beobachtungen nimmt Verf. ferner an, daß das bekanntlich nicht selten von den axillaren Lymph-

Digitized by Google

drüsen ausgehende maligne Granulom sich gern, vielleicht sogar ausschließlich auf der Basis einer latenten Tuberkulose entwickelt (s. Prym, Ztschr. f. Tub., Bd. 24, S. 62). C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Erich Conradi: Beitrag zur Pathogenese und Ätiologie der Lymphogranulomatosis maligna (Hodgkin-Sternberg) im Kindesalter. (Festschr. z. Feier d. 10jähr. Best. d. Akad. f. prakt. Med. in Cöln, 1915, S. 594, Verl. Markus u. Weber, Bonn.)

Nach Mitteilung zweier Krankengeschichten geht Verf. unter besonderer Berücksichtigung der neueren Literatur näher auf die Ätiologie der rätselhaften Drüsenaffektion ein. Er selbst konnte weder Tuberkelbazillen noch grampositive granuläre Stäbchen nachweisen und stellt sich auf den Standpunkt, daß bisher ein solcher Befund wesentlich nur in Fällen mit klinisch oder anatomisch festgestellter Tuberkulose erhoben werden konnte, während in sicher tuberkulosefreien Fällen das Resultat ein ganz negatives war. Da in Fällen mit gleichzeitig bestehender Tuberkulose es wahrscheinlich ist, daß die gefundenen Granula identisch sind mit den granulären, nicht säurefesten Formen des Tuberkelbazillus, so verliert die Annahme von Fraenkel und Much, daß die von ihnen beschriebenen granulären Stäbchen als Erreger der Lymphogranulomatosis anzusprechen seien, ihre Berechtigung, solange nicht ihr konstantes Vorkommen in allen, klinisch und anatomisch als frei von Tuberkulose erkannten Fällen sichergestellt ist. Speziell die Ansicht, daß ein abgeschwächtes Tuberkulosevirus ätiologisch in Betracht komme, lehnt Verf. ab, hält vielmehr neueste Angaben von de Negri und Mieremet über die Züchtung eines nicht antiforminfesten Corynebakteriums mit Neigung zur Körnerbildung aus granulomatösen Drüsen für bedeutsam. Die weitere Forschung wird sich nur auf ganz sicher nicht mit Tuberkulose vergesellschaftete Fällen von Granulom der Lymphdrüsen stützen dürfen.
C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Riedel-Jena: Größere tuberkulöse Bronchialdrüsengeschwülste, in einem Falle Durchbruch am Rippenbogen. (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1915, Bd. 134, S. 547—552.)

Verf. beschreibt einige Fälle größerer tuberkulöser Bronchialdrüsengeschwülste, von denen einige chirurgisches Eingreifen erforderten. Ein 77jähriger Mann erkrankte an Schmerzen in der linken Schulter; das Gelenk war frei. Später traten Lungenerscheinungen hinzu; man dachte an Neoplasma in der Lunge. Die Sektion ergab faustgroße tuberkulöse Bronchialdrüsen neben anderen Zeichen von Tuberkulose. Die Schmerzen waren wohl durch Druck auf die Interkostalnerven zu erklären. Bei einem anderen Fall trat nach Rippenresektion wegen Rippentuberkulose exitus ein; die Sektion ergab hühnereigroße tuberkulöse Geschwülste der Trachealdrüsen. Bei einem Kind trat plötzlich starke Atemnot auf, es wurde Tracheaschnitt gemacht, das Kind hustete dann tuberkulöse Massen aus, es war eine Drüse in die Trachea perforiert. Häufig ist der Durchbruch in die Pleura, wonach dann eine disseminierte tuberkulöse Pleuritis entsteht. Am interessantesten ist der folgende Fall, in dem sich 6 Monate nach einem Huftritt gegen die Brust eine Geschwulst unter dem rechten Rippenbogen vorwölbte, der Abszeß wurde gespalten, fistelte dann aber immer wieder, drei Jahre später erfolgte dann Resektion der 6.—9. Rippe, die Höhle ging bis zum Hilus pulmonum, wo dann einige tuberkulöse Drüsen von ungewöhnlicher Größe exstirpiert wurden, wonach völlige Heilung erfolgte. Der Patient ist schon seit Jahren gesund und völlig leistungsfähig. Stern (Straßburg).

Riedel-Jena: Rippenknorpel und Rippenknochen gegenüber Infektionen, auch tuberkulösen. (Dtsch. Arch. f. Chir. 1915, Bd. 134, S. 537 bis 546.)

Rippen werden von Tuberkulose, Osteomyelitis und Typhus befallen; uns interessiert aus der Arbeit des Verf. hier nur die erstgenannte Infektion. Verf. hat 50 Fälle beobachtet, davon war der Knorpel 34 mal, der Knochen 16 mal ergriffen. Je älter ein Individuum, umso häufiger wird der Knorpel ergriffen. Dabei

Digitized by Google

spielt die Verkalkung kaum eine Rolle, sondern nach Ansicht des Verf. die im Alter zunehmende Gefäßverengerung. In Bezirken mit verengten Gefäßen lokalisieren sich Infekte besonders gern. Oft ist nur das Periost oder das Perichondrium erkrankt und erst sekundär der Knochen oder Knorpel arrodiert. Bei primärer Erkrankung von Knochen oder Knorpel kommt es zu größeren oder kleineren Hohlräumen, selten zu Sequesterbildung. Die Therapie besteht in vollständiger Fortnahme alles Erkrankten. Bei Sitz des Prozesses am Rippenbogen kann es zu Zerstörung desselben kommen. Bei eitrigen Prozessen ist die Prognose immer mit Vorsicht zu stellen.

Stern (Straßburg).

Paul A. Lewis and **Robert B. Krauss** (Phipps Institute, Philadelphia): Further observations on the presence of iodine in tuberculous tissues and in the thyroid gland. (Journal of Biol. Chem. 1915, Vol. 22, No. 1, p. 159—163.)

In einer früheren Arbeit (Ztschr. f. Tub., Bd. 24, S. 219) konnten Verff. zeigen, daß das Gewebe tuberkulöser Kaninchen nachweisbare Mengen von Jod enthält, obgleich die Tiere kein Jod erhalten hatten. Dieses Ergebnis wurde von Verff. nach dem neueren Verfahren von Krauss (s. voriges Referat) nachgeprüft. Kaninchen wurden durch korneale Infektion tuberkulös gemacht. Auf Jod untersucht wurde die erkrankte Cornea, die Schilddrüse und vergleichsweise normales Gewebe. In der normalen Cornea finden sich schon häufig nachweisbare Mengen Jod. Wo dies der Fall ist, zeigt die tuberkulös erkrankte Cornea einen besonders hohen Jodgehalt. Die im tuberkulösen Gewebe gefundene Menge Jod zeigt keine direkte Beziehung zum Jodgehalt der Schilddrüse. Auch die Untersuchung des ganzen tuberkulösen Auges lieferte relativ hohe Jodwerte. So zeigten fünf Kaninchen am normalen Auge folgende Werte für Jod: 0,000, 0,0312, 0,0100, 0,0070, 0,004. Demgegenüber stehen folgende Werte für die tuberkulösen Augen: 0,030, 0,0326, 0,0189, 0,0231, 0,021. Die Untersuchung käsiger Lymphknoten lieferte folgende Jodziffern: 0,000, 0,062, 0,424, 0,160, 0,0132. Im allgemeinen ergibt sich, daß zuweilen selbst mit der empfindlichsten Methode Jod im tuberkulösen Gewebe nicht nachzuweisen ist. In zahlreichen Fällen findet es sich aber ganz unabhängig von jeglicher Jodmedikation. Es geht aber aus den gefundenen Werten keineswegs hervor, daß das tuberkulöse eine besondere Affinität zum Jod besitzt.

Robert Lewin.

Robert B. Krauss (Phipps Institute, Univ. Pennsylvania): The determination of iodine in the presence of organic matter. (Journal of Biol. Chem. 1915, Vol. 22, No. 1, p. 151.)

Die Versuche des Verf. zur quantitativen Bestimmung des Jod in Organgeweben verfolgten vornehmlich den Zweck, das Jod in tuberkulösem Gewebe zu bestimmen. Die Baumannsche Methode hat sich vielfach als unzulänglich erwiesen. Für das Verfahren nach Bourcet bedarf es einer zu großen Menge Gewebe. Auch die Methoden von Hunter und Kendall werden aus mancherlei Gründen als unbefriedigend bezeichnet. Nach Verf. muß ein einwandfreies Verfahren folgende Bedingungen erfüllen. Die geringsten Spuren Jod müssen nachweisbar sein, ein Minimum an zu untersuchendem Gewebe muß ausreichen; es dürfen keine Jodate oder Jodide eingeführt werden, ebenso müssen auch andere aktive Halogene als Reagentien entbehrlich sein. Schließlich soll die Methode schnell arbeiten und weitgehende allgemeine Anwendung gestatten.

Nun gestattet bekanntlich die Ausfällung von Palladium-Jodid die Trennung des Jod von Brom und Chlor. Palladium-Jodid ist unlöslich in Wasser, Alkohol, Aceton und Äther, ebenso in verdünnter Salzsäure. Die Methode der Jodbestimmung beruht danach auf der Tatsache, daß bei Zusatz von Palladiumchlorid in der Kälte zu einer verdünnten Lösung von Jodid eine durch die Bildung von Palladium-Jodid bedingte tiefbraune Färbung eintritt. Mittels eines Duboscqschen Kolorimeters ist die quantitative Bestimmung möglich. Schon ein durch 0,01 mg Jod bedingter Farbumschlag ist

Digitized by Google

wahrnehmbar. Es lassen sich sehr leicht 0,0001 mg Jod pro 1 ccm nachweisen. Die Technik der Methode wird noch genau beschrieben. Robert Lewin.

Arthur M. Stimson: Complement fixation in tuberculosis. (Bull. 101, Hygienic Laboratory, U. S. Public Health Service 1915.)

Da die Komplementbindungsreaktion sich bei der Syphilisdiagnose so gut bewährt hat, so liegt der Gedanke nahe, etwas ähnliches für andere Infektionskrankheiten, insbesondere für die Tuberkulose zu suchen. Hier ist die Multiplizität der Antigene ein sehr störender Faktor. Da die Antigene nicht nur nach dem Grade, sondern auch nach der Art ihrer Wirksamkeit variieren, so ist die Auswahl derselben sehr wichtig, und nur gemeinsame Arbeit in Laboratorium und Klinik kann zu befriedigenden Ergebnissen führen. Verf. beschreibt dann die Darstellung der verschiedenen Arten Antigene sowie die Wirksamkeit verschiedener Sera. Die Technik ist die gleiche wie bei der Wassermannschen Reaktion. Praktisch läßt die Methode noch viel zu wünschen übrig, aber zunehmende Erfahrung, Anwendung einer einheitlicheren Technik, Schätzung des Wertes der Antigene und der Resultate, wird die Methode zu einem wertvollen Hilfsmittel machen. Besondere Schwierigkeiten macht die richtige Interpretation der Ergebnisse und die Würdigung des Einflusses der verschiedenen Faktoren, die das Ergebnis beeinflussen.

Nach bisherigen Untersuchungen ist die Reaktion bis zu 95% der Fälle bei Tuberkulose positiv. Die Antigene, die mehr positive Resultate geben, sind von größerer Wichtigkeit für die Diagnose, die, welche weniger positive Resultate geben, sind für die Bestimmung von Stand, Ausdehnung und Aktivität des Prozesses von größerer Wichtigkeit. Positiver Ausfall der Reaktion ist nicht ein Zeichen von Immunität, die Reaktion ist keine Immunitätsreaktion, ebenso spricht Zunahme der komplementbindenden Körper nach Behandlung mit Bazillenprodukten nicht unbedingt für Besserung. Eine öftere Wiederholung der Reaktion unter Würdigung aller klinischen Zeichen allein kann Aufschluß geben. Dabei ist zu bemerken, daß negativer Ausfall Tuberkulose nicht ausschließt. Interessant ist noch die Mitteilung, daß bisweilen in Exsudaten und Exkrementen Antigene vorkommen, was für die Diagnose der Tuberkulose des Urogenitalapparates von Wichtigkeit ist. Stern (Straßburg).

A. v. Szily u. **Luciani**-Freiburg i. Br.: Anaphylaxieversuche mittels Alttuberkulin (Koch) bei verschiedener Anwendungsweise, nebst Bemerkungen über sog. „sympathische spezifische Sensibilisierung“. (Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde, Jahrg. 1915, Juli-August, LV. Bd., S. 34—61.)

Die Arbeit bildet eine Nachprüfung der Versuche von Dold und Rados (H. Dold u. A. Rados, Versuche über sympathische spezifische und unspezifische Sensibilisierung, Ztschr. für Immunitätsforschung, 1914, Orig. Bd. XX, S. 273), welche durch Tuberkulininjektionen in das Auge eine Sensibilisierung des anderen Auges zu erzielen vermochten, welche stärker war, wie eine Sensibilisierung nach Vorbehandlung von der Subkutis aus. Ähnliche Resultate fanden sie nach Vorbehandlung des einen Auges mit Krotonölinjektionen. Dold und Rados glaubten darin eine Erklärung der sympathisch auftretenden Entzündungen, besonders auch der Ophthalmia sympathica gefunden zu haben.

Im Gegensatz dazu fanden die Verff. der vorliegenden Arbeit durch Erweiterung der Versuche von Dold und Rados:

1. Weder durch intralamelläre Injektion, noch durch Vorderkammerimpfungen kann das Alttuberkulin für das zweite unberührte Auge stärker wirksam gemacht werden. Die Entzündungstitergrenze ist vielmehr bei normalen und vorbehandelten Tieren dieselbe und liegt genau bei 0,1 ccm der Verdünnung 1 : 750.

2. Die Sensibilisierung von Auge zu Auge ist ebenso unwirksam, wie die subkutane Vorbehandlung mit Alttuberkulin; die letztere scheint eher noch eine minimale Wirkung erkennen zu lassen.

3. Es ist daher unstatthaft, aus den Tuberkulinversuchen einen Beweis für eine

Digitized by Google

besondere, elektiv wirksame „sympathische Sensibilisierung“ von Auge zu Auge ableiten zu wollen.

4. Zusammen mit den an anderer Stelle niedergelegten Krotonölversuchen ergibt sich also, daß die Möglichkeit einer entzündlichen unspezifischen Sensibilisierung „symmetrisch angelegter Organe“ vorläufig noch vollkommen unerwiesen ist.

5. Alle aus ihren bisherigen Tuberkulin- und Krotonölversuchen von Dold und Rados für die sympathisch auftretenden Entzündungen symmetrischer Organe, insbesondere auch der Ophthalmia sympathica abgeleiteten Konsequenzen schweben somit vorläufig in der Luft.

Hans Müller.

A. v. Szily: Über das Verhalten der Entzündungstitergrenze des Alttuberkulins bei Reizübertragungsversuchen mittels Krotonöls von Auge zu Auge. (Zeitschrift f. Immunitätsforschung und experimentelle Therapie, 1916, Bd. 24, H. 4, S. 387.)

Nach Zerstörung des einen Auges mittels Krotonöls ist der Entzündungstiter des Alttuberkulins, geprüft nach 14 tägigem Intervall am zweiten Auge, vollkommen unverändert und ebenso hoch, wie bei unvorbehandelten Kaninchen (0,1 ccm der Verdünnung 1 : 750), im Gegensatz zu den Angaben von Dold und Rados, die eine wesentliche Erhöhung (bis zu 0,1 ccm der Verdünnung 1 : 1000000) festgestellt haben wollen.

W. Kempner (Berlin-Lichterfelde).

Paul Lindig: Zur Pathologie der Brustdrüsensekretion. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., 1915, Bd. 76, S. 726.)

Auffallend viele virginelle tuberkulöse Mädchen bzw. nullipare Frauen zeigen (wie alte krebskranke Frauen) eine Sekretion einer oder beider Brustdrüsen, die sich in keiner Weise durch physiologische von der Genitalsphäre, namentlich von den Ovarien ausgehende Reize erklären läßt. Das Sekret ist bald kolostrumähnlich, bald echte Milch und entleert sich in geringer Menge meist tropfenförmig. Nicht selten zeigt das Sekret auch eine grüne oder blaugrüne Farbe. Mangels jeder anderen befriedigenden Erklärung meint Verf., daß vielleicht bazilläre toxische Körper oder bei dem tuberkulösen Gewebszerfall entstehende Eiweißzerfallsprodukte in die Blutbahn gelangen und entweder unmittelbar oder auf dem Wege über die Ovarien die Mammasekretion auslösen. — Die Beobachtung sollte an einem größeren Heilstättenmaterial nachgeprüft werden.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

R. Staehelin-Basel: Pathogenese und Therapie des Lungenemphysems. (Ergebnisse der Inn. Med. und Kinderheilkunde 1915, Bd. XIV, S. 516—575.)

Die Zusammenstellung Staehelins über die Pathologie des Emphysems zeigt, wie sehr wir hier in den wichtigsten Fragen noch der Aufklärung bedürfen. So in der Frage des Elastizitätsverlustes. Die Erschwerung der Exspiration (Versuche von Volhard), die Vermehrung der Lungenventilation (Versuche von Staehelin und Schütze) sind als erwiesen anzusehen. Ein großer Teil der Atmungsstörung beruht stets auf der begleitenden Bronchitis. Daneben spielt die Einengung der atmenden Oberfläche eine Rolle. Unter den Veränderungen des Körperkreislaufs findet der Tiefstand und die Funktionsänderung des Zwerchfells die diesen Tatsachen gebührende Erwähnung.

Die Pathogenese des Emphysems ist ausführlich behandelt. Die Bohrsche Hypothese der primären Bedeutung der Atrophie wird abgelehnt. Neben einer wahrscheinlich primären Gewebsschwäche wird eine Störung der nervösen Regulierung der Atemtechnik, in manchen Fällen eine primäre Veränderung des Brustkorbes oder ein mechanisches Atmungshindernis (in erster Linie chronische Bronchitis) als Ursache der Emphysementwicklung angenommen.

Der therapeutische Teil enthält unter anderem eine Würdigung der Freundschen Operation, die nach den bisherigen Erfahrungen als entschiedener Fortschritt gewertet wird. Staehelin will die Indikation der Operation auch auf den sekundär starr dilatierten Brustkorb ausdehnen.

H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef).

Digitized by Google

Charles Hunter Dunn-Boston: Tuberculosis in infancy. (Philadelphia Pediatric Society Sektion on Pediatrics of the NewYork Academy of Medecine, and the New England Pediatric Society, held at Philadelphia, Nov. 9, 1915 u. Americ. J. of Dis. of Children, 1916, XI, p. 85).

Die Wichtigkeit der Tuberkulose als Todesursache erhellt aus der Tatsache, daß in einer Reihe von 62 Autopsien von Kindern unter zwei Jahren in 25 Fällen Tuberkulose, davon in 23 Fällen als direkte Todesursache gefunden wurde. Die Ansichten über Infektionsquelle und Eintrittspforte sind verschieden. Man nimmt einerseits das Vorwiegen der Infektion mit dem Typus bovinus mit Tonsillen und Darm als Eintrittspforte, andererseits mit dem Typus humanus mit den Lungen als Eintrittspforte an. Klarheit hierüber schafft bakteriologische und postmortale anatomische Untersuchung. Bei letzterer finden sich nun häufiger peribronchiale und in den Bronchialdrüseu lokalisierte Herde. Die Annahme, daß die mit der Milch aufgenommenen Bazillen den Darmtraktus passieren, ohne irgendeine Läsion zu setzen, ist nach Verf. unhaltbar. Vielmehr sind nur die Fälle als bovine Infektion anzusehen, wo die primäre Läsion im Darmtraktus lokalisiert ist. Nach der allgemeinen Ansicht werden zuerst die Drüsen befallen; nach seinen Beobachtungen trifft das nicht zu. Die primäre, aber oft übersehene Läsion findet sich stets an der Eintrittsstelle. Verf. fand diese in 20 Fällen in der Lunge, in 2 Fällen primäre Bronchialdrüsentuberkulose; mithin 22 mal Infektion von der Lunge aus. Nur zweimal fand er primäre Darmtuberkulose. Außerdem fand er 7 mal tuberkulöse Ulzerationen im Darm, wahrscheinlich sekundär durch verschlucktes, bazillenhaltiges Sputum bedingt; in diesen Fällen fand er auch Mesenterialdrüsentuberkulose. Die Bazillen passieren den Darm also nicht, ohne Läsionen zu machen. In 23 von den 25 Fällen war klinisch die Diagnose Tuberkulose gestellt worden. Als wichtigste diagnostische Hilfsmittel führt Verf. an: Physikalische Symptome am Thorax, Tuberkulinreaktion, Röntgendurchleuchtung. Stern (Straßburg).

D. M. Griswold-Detroit: Method of sterilizing sputum before examination. (Journ. of Laboratory and Clinical Medicine, St. Louis, Dec. 1915, Vol. I, No. 3.)

Verf. hat zuerst das Sputum untersucht, es dann in Flaschen fest verschlossen mit Dampf sterilisiert. Danach wurde das Sputum wieder untersucht. Bei einer Reihe von 200 Sputa fand sich, daß alle, in denen vorher Tuberkelbazillen gefunden werden konnten, auch nachher solche zeigten, von den vorher negatives Ergebnis gebenden ließen sich nachher in 3 Fällen Bazillen nachweisen. In dem färberischen Verhalten der Bazillen war durch das Sterilisieren keine Änderung eingetreten. Stern (Straßburg).

D. Cerqueira: Sombre um novo methodo de coloração do bacillo de Koch. (Brazil-Medico, Rio de Janeiro, XXIX, No. 41, Oktober 1915.)

Verf. berichtet über eine neue Methode der Färbung der Tuberkelbazillen. Zuerst wird das Präparat wie gewöhnlich mit Karbolfuchsin gefärbt und mit $^1/_5$ $^0/_0$ Salpetersäure entfärbt. Nach Wässern kommt es ohne zu trocknen direkt in Jodtinktur. Darauf wieder Wässern und kurzes Eintauchen in reines Ammoniak. Dann Abspülen mit einer 0,2 $^0/_0$ Lösung von Natriumhypposulfid und Trocknen über einer Flamme. Die Tuberkelbazillen erscheinen dann deutlicher auf dem blassen bläulich-violett gefärbtem Hintergrunde. Außerdem werden alle anderen Keime, die durch Säure, Alkohol, Alkali zerstört werden, ausgeschaltet.

Stern (Straßburg).

M. Damask u. F. Schweinburg - Wien: Beschleunigter Nachweis der Tuberkulose im Tierversuch durch Milzimpfung. (Zeitschr. f experiment. Patholog. u. Therap. 1915, Bd. 17, H. 2, S. 274.) [Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. 24, S. 381.]

Ausführliche Mitteilung der bereits erwähnten Methode. Da aus einer Arbeit von Oppenheimer (Münch. med. Wchschr. 1911, S. 2164 und 1912, S. 2817) hervorging, daß bei intrahepatischer Impfung tuberkulösen Materials regelmäßig auch

Digitized by Google

Tuberkulose der Milz bestand, die häufig ausgesprochener war als die der Leber und bereits früher auftrat, so entschlossen sich die Verf. als Impfstelle die Milz zu wählen. Die Bauchhöhle der Versuchstiere wird durch einen linksseitigen Flankenschnitt geöffnet, das Versuchsmaterial in einer Menge von $^1/_2$—$1^1/_2$ ccm direkt vorsichtig in die Milz injiziert: Exsudate, Harnsedimente und Eiter ohne weitere Vorbehandlung, Sputum am zweckmäßigsten nach eingetretener Autolyse in $10^0/_0$ Antiforminlösung homogenisiert. Bei Versuchen mit Aufschwemmung von Tuberkelbazillen wurden regelmäßig schon in der ersten Woche, frühestens am 5. Tage ausgesprochene tuberkulöse Veränderungen mit positivem Bazillenbefund nachgewiesen. Die Versuche mit Sputum, Exsudat, Harn, verliefen entsprechend; in einer Reihe von Fällen, in denen die Laparotomie nach einer Woche noch kein Ergebnis zeitigte, fand man bei einer zweiten bzw. dritten Laparotomie ein positives Resultat. Aus Parallelversuchen zwischen intralienaler und intraheputaler Impfung ging hervor, daß die Tuberkulose bei intralienaler Impfung im allgemeinen früher und ausgedehnter zur Entwicklung gelangte als bei intrahepatischer. In durchschnittlich zwei Wochen konnte mit der Milzimpfung ein Nachweis der Tuberkulose erbracht werden, mit Hilfe der Intrakutanreaktion eine weitere Abkürzung des Nachweises zu erreichen, glückte nicht.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

F. Saltzman: Tuberkulöser Leberabszeß. (Finska Läkaresällskapets Handlingar, Helsingfors, LVII, No. 1, 1915.)

Verf. beschreibt den Fall eines 50-jährigen Mannes, der seit 10 Jahren an einer leichten Tuberkulose leidet und seit 3 Jahren Nierensymptome und chronische Diarrhoe hatte. Im Sputum keine Tuberkelbazillen. Die Sektion zeigte einen großen Abszeß in der Leber, umgeben von cirrhotischem Gewebe. Der Verlauf des tuberkulösen Leberabszesses ist schleichend und chronisch. Außer unbestimmten gastro-intestinalen Beschwerden lenkt nichts die Aufmerksamkeit auf die Leber. Das hektische Fieber wird gewöhnlich auf den Lungenprozeß bezogen, bis der Durchbruch des Abszesses ins Peritoneum eine Klärung schafft. Stern (Straßburg).

Chesley and **Wade**: The Widal reaction in tuberculous persons. (Trans. of the XI. Annual Meeting, National Assoc. Study and Prev. Tuberc., 1915, pg. 250.)

Es ist bekannt, daß in vielen Fällen von Tuberkulose die Widalsche Reaktion positiv ausfällt. Einigen Autoren ist es gelungen, aus den Fäzes solcher Patienten in einigen Fällen Typhus- oder Paratyphusbazillen zu isolieren. Verff. suchen nun an der Hand von Untersuchungen bei 1017 Patienten mit Tuberkulose zu ermitteln, wie viele die Widalsche Reaktion geben und was die Ursache hierfür ist. 28 = $2{,}7^0/_0$ hatten einen positiven Widal, bei 7 fand sich partielle Reaktion. In 7 Fällen konnte der Bazillus typhosus oder paratyphosus aus Fäzes oder Urin isoliert werden. Verff. kommen zu dem Schluß, daß allem Anschein nach der positive Ausfall der Widalschen Reaktion bei Tuberkulose anzeigt, daß der Patient eine Infektion mit Keimen der Typhusgruppe durchgemacht hat. Stern (Straßburg).

H. G. Wetherill: Heart disease and pulmonary tuberculosis as contraindications to surgery. (Colorado Medicine, Denver, Vol. XIII, No. 1, Januar 1916.)

Schwere, fortgeschrittene Lungentuberkulose und Herzkrankheiten sind keine Kontraindikation für dringliche Operationen; allerdings sollte man bei diesen Kranken besonders vorsichtig sein und die Dauer der Operation so kurz als nur möglich bemessen. Bei derartigen Kranken sind Operationen in einem gemäßigten, trockenen Klima weniger gefährlich, als in einem feuchten, heißen; sie erholen sich dort sicher schneller. Bisweilen hat Verf. bedeutende Besserung des Allgemein- und Lungen-, bezw. Herzbefundes nach Operationen gesehen, welche der Entfernung eines infektiösen Herdes galten. Der Chirurg sollte in allen derartigen Fällen stets einen erfahrenen Internisten zuziehen, der den Allgemeinzustand und das Lungen- oder Herzleiden des Patienten vor der Operation und während

Digitized by Google

der Zeit nach derselben überwachen und behandeln sollte. Stern (Straßburg).

E. A. Gray and **O. Pickmann.** Pancreatic ferment determination in pulmonary tuberculosis. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1915. Vol. LXV, No. 15, Oktober 9, p. 1271.)

Verff. haben Pankreasfermentebestimmungen bei zwei Serien von tuberkulösen Patienten durchgeführt. Bei allen Fällen haben sie die Methode von Fuld-Gros auf Trypsin und die Methode von Wohlgemuth auf Amylopsin angewendet.

Die Bestimmungen der ersten Serie wurden an 24 beginnenden und mäßig vorgeschrittenen und weiter an 139 vorgeschrittenen Fällen, ohne Hinsicht auf Diät gemacht, die der zweiten Serie dagegen an 60 Fällen mit genauer Rücksicht auf Eiweißaufnahme.

Verff. ziehen folgende Schlüsse:

1. Pankreasabsonderungen nehmen bei allen Stadien der Tuberkulose wegen der Toxinwirkung bedeutend ab.

2. Ruhe (Bettlage oder Pneumothorax, um die Toxinproduktion zu vermindern) wirkt günstig für die Rückkehr zu normalen Verhältnissen der Pankreasfermente.

3. Dauernde verminderte Trypsinwerte sind für die Prognose ungünstig.

4. Niedrige Amylopsinwerte haben für die Prognose weniger Bedeutung.

5. Alle diese Bestimmungen müssen die Anorexie, wie allzu reichliche Nahrungszufuhr und die Diarrhoe sehr in Betracht ziehen.

Soper (Saranac Lake, N.Y.).

IV. Diagnose und Prognose.

Carl Coerper: Über die Palpation peripherer Drüsen und deren klinische Bedeutung bei Kindern der ersten zwei Lebensjahre. (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1915, Bd. XIII, Nr. 10, S. 458—476.)

Die Untersuchungen wurden in sehr sorgfältiger und fleißiger Weise an einem Material von 1000 Kindern des Barmer Säuglingsheims, sowie an 100 Neugeborenen vorgenommen. Sie ergaben, daß tastbare Drüsen nur bei Frühgeburten fehlen, bei Neugeborenen aber fast immer vorhanden sind. Am frühesten und regelmäßigsten erscheint als Folge der physiologischen Brustdrüsenschwellung der Neugeborenen eine palpable Achseldrüse. Nach einigen Tagen läßt sich bedingt durch die erste in der Regel den Nasenrachenvenen befallende Infektion eine zervikale Drüse fühlen. Seltener sind die Leistendrüsen vergrößert, entweder als Folge von Störungen in der Wundheilung des Nabels oder in der Ernährung (Zusammenhang der inguinalen mit den mesenterialen Drüsen auf dem Wege über die Lgl. iliacae und aorticae). Die Zahl der palpablen Drüsen steigt langsam an, so daß am Ende des ersten Lebensjahres normalerweise vier vorhanden sind. Mit über 50% ist die Kopf-Halsgruppe am meisten beteiligt, 30% entfallen auf die Arm-Brustgruppe und 15% auf die Inguinaldrüsen. Verhältnismäßig wenige Drüsen weisen Brustkinder auf, weil sie sich einer durch die Frauenmilch gesteigerten Immunität erfreuen. Zahlreich sind Drüsenschwellungen bei chronischen Ernährungsstörungen, bei Ekzem, Furunkulose, Sepsis und kongenitaler Lues (auffallende Härte). Dagegen sind bei der Tuberkulose die äußeren Lymphdrüsen verhältnismäßig selten vergrößert. Palpable Supraklavikulardrüsen sind für Tuberkulose nicht spezifisch. Auch die akuten Infektionen der Lunge und der Luftwege zeigen keine erhöhten Drüsenzahlen, da sich bei ihnen die entzündlichen Prozesse wahrscheinlich in den Drüsen der Bauch- und Brusthöhle abspielen, die der Palpation nicht zugänglich sind.

Simon (Aprath).

Herbert Koch: Initialfieber der Tuberkulose. (Zeitschr. für Kinderheilkunde 1915, 13. Bd., 1. und 2. Heft, S. 89.)

Klinische Erfahrungen über die Anfangssymptome der tuberkulösen Infektion fehlen uns noch so gut wie vollkommen, da wir ihren allerersten Beginn nur in jenen seltenen Fällen feststellen können, die systematisch auf ihre Tuberkulinfähig-

Digitized by Google

keit geprüft, im Laufe der Beobachtung eine Tuberkulinempfindlichkeit entwickeln. Koch beschreibt drei Fälle dieser Art, die das Gemeinsame hatten, daß 7 Wochen nach dem vermutlichen Eintritt der Infektion gleichzeitig mit dem Positivwerden der Kutanreaktion Fieber von mäßiger Höhe und 8—14tägiger Dauer auftrat, ohne daß sich irgendein anderes Allgemeinsymptom gefunden hätte. Nur bei einem besonders interessanten Fall einer Hospitalinfektion zeigte eine zurzeit des Auftretens der Hautreaktion gemachte Röntgenaufnahme Schatten von Hilusdrüsen, die eine frühere Aufnahme hatte vermissen lassen. Simon (Aprath).

Arthur T. Laird. The need for detailed sputum reports. Supplementary report. (Jorn. of the Amer. Med. Assoc., 1915, Vol. LXIV, No. 5, q. 427.)

Verf. betont die Wichtigkeit der Beschreibung der Sputumbestandteile beim Bericht von Sputumuntersuchungen auf Tuberkelbazillen. Sonst kann der Kliniker nicht unterscheiden, ob das Sputum von den Lungen oder von den oberen Luftwegen herstammt.

Man sollte das makroskopische Aussehen beschreiben, die vorwiegenden Zellbestandteile, die Anzahl und Art der Begleitbakterien, und endlich das Vorhandensein von Tuberkelbazillen.

Laut einer Reihe von 2509 Sputumuntersuchungen nach dieser Einteilung kann man, in den meisten Fällen, den Schluß ziehen, daß ein mukopurulentes Sputum, welches viele eitrige Zellen und nur wenige sekundäre Bakterien enthält, bronchialen oder Lungenursprungs ist; daß ein Sputum, welches vorwiegend epitheliale Zellen und viele sekundäre Bakterien enthält, aus dem Rachen oder der Nase stammt: und daß die wässerigen und schleimigen Sputa nicht aus den Lungen stammen und keine Tuberkelbazillen enthalten.

Soper (Saranac Lake, N. Y.).

J. Allen Jackson: Infectious diseases of the intramural insane: their prevention and treatment. (Med. Record 30. 10. 1915, Vol. 88.)

Eins der wichtigsten Symptome der Tuberkulose bei Irren ist Gewichtsabnahme. Sie husten und spucken nur selten, und nur wenige haben Darmsymptome in den Anfangsstadien. Viele Patienten wollen weder atmen noch husten und sind eigensinnig, es ist daher schwer, sie zu untersuchen. B. S. Horowicz (Neuyork).

Lawrason Brown: Tuberculosis aphorisms. (Brit. Journ. of Tuberculosis, October 1915, Vol. IX, No. 4, p. 225.)

L. Brown, Lungenarzt zu Saranac Lake (Staat Neuyork), hat seine Beobachtungen und Anschauungen über Tuberkulose in Aphorismen zusammengefaßt (Journ. of the American Med. Association, June 12, 1915), die in ihrer prägnanten Kürze wert sind, auch hier wiedergegeben zu werden.

1. Auch anscheinend blühende Gesundheit schließt tuberkulöse Erkrankung nicht aus.

2. Klagt ein Kranker über irgendwelche konstitutionelle Symptome, so soll man stets an die Möglichkeit von Tuberkulose denken.

3. Daß ein Kranker zu irgendwelcher Lebenszeit, zumal aber in der Kindheit, zuhause oder in der Werkstatt u. dgl. länger und enger mit einem Tuberkulösen zusammengelebt hat, ist für die Diagnose weit wichtiger als die vage „erbliche Belastung" ohne erweislichen Kontakt.

4. Längerer Kontakt mit Tuberkulösen mag zu Infektion führen, aber allermeist sind schwächende Einflüsse nötig, wenn es zu tuberkulöser Erkrankung kommen soll.

5. Konstitutionelle und allgemeine Symptome leiten uns zur Diagnose der Tuberkulose, örtliche Symptome zeigen uns das erkrankte Organ.

6. Überstandene oder vorhandene Zustände wie Mastdarmfistel, Pleuritis (trocken, besonders aber mit Erguß), Drüsenschwellung, Ohrlaufen, das sich ohne Schmerzen entwickelte, sind alle stark verdächtig auf Tuberkulose.

7. Auftreten von Blässe und Blutarmut bei Leuten, die länger tuberkulöser Infektion ausgesetzt waren, zumal in der Kindheit, damals auch an Drüsenschwellungen litten, die zurzeit sich schwächen-

Digitized by Google

den Einflüssen aussetzen müssen, verdächtige konstitutionelle und örtliche Symptome, vielleicht auch die vorgenannten Zustände darbieten, spricht für Lungentuberkulose, auch wenn keine krankhaften Veränderungen über den Lungen nachweislich sind.

8. Deine Kranken, Deine Freunde, Deine Angehörigen unterliegen ebenso der tuberkulösen Infektion und gelangen ebenso zu tuberkulöser Erkrankung wie hundert andere!

9. Die Bedeutung der physikalischen Untersuchung für die Diagnostik der Lungentuberkulose ist übertrieben worden.

10. Klinische Symptome geben besseren und genaueren Anhalt für die Erkennung tuberkulöser Erkrankung als physikalische Zeichen.

11. Klinische Symptome ohne physikalische Zeichen verlangen Behandlung, physikalische Zeichen ohne klinische Symptome verlangen nur sorgfältige Überwachung.

12. Leicht, aber anhaltend erhöhte Körperwärme und beschleunigter Puls finden sich häufig im Frühstadium der Tuberkulose.

13. Das gewöhnliche Gewicht eines Kranken mit beginnender Lungentuberkulose ist oft 10 Pfd. unter dem seiner Länge und seinem Alter entsprechenden Normalgewicht.

14. Unrichtige Auffassung der Bedeutung von klinischen Symptomen oder das Übersehen vorhandener regelwidriger physikalischer Zeichen kann verziehen werden; nicht nach dem Auswurf zu fragen und diesen nicht wiederholt zu untersuchen bei irgendeinem Kranken mit chronischem Husten, ist ein unverzeihlicher Fehler.

15. Das Fehlen von Tuberkelbazillen im Auswurf bedeutet nur, daß es noch nicht zu geschwürigem Zerfall der Luftröhrchen gekommen ist.

16. Die Auskultation und die Inspektion sind die wichtigsten Untersuchungsmethoden, um krankhafte physikalische Zeichen zu entdecken.

17. Die Inspektion zeigt uns örtliche Einziehung (Retraktion) der Brustwand und Beschränkung ihrer Beweglichkeit.

18. Die Auskultation ist wichtiger und wertvoller als die Inspektion, und der auskultatorische Nachweis von Rasselgeräuschen bei der Einatmung nach Husten ist das wichtigste Moment für die Entdeckung physikalischer Zeichen bei beginnender Lungentuberkulose.

19. Veränderungen der relativen Länge und Stärke der Einatmung und der Ausatmung sind wertvolle, aber weniger leicht zu erkennende Zeichen.

20. Die Erkrankung ist in Wirklichkeit immer ausgedehnter, als die physikalischen Zeichen vermuten lassen!

21. Regelwidrige physikalische Zeichen über den Lungenspitzen sollten auf Lungentuberkulose bezogen werden bis zum Gegenbeweis durch den Verlauf; Veränderungen an der Basis dürfen als nicht tuberkulös angesehen werden, bis der Verlauf anderes lehrt.

22. Der Röntgenschirm und die Röntgenplatte, zumal stereoskopische Aufnahmen, erlauben zuweilen die Erkennung und die Lokalisierung von pathologischen Veränderungen der Lungen, die auf andere Weise nicht nachzuweisen sind.

23. Wenn Auswurf nicht vorhanden ist, oder wenn Tuberkelbazillen auch bei wiederholten Untersuchungen nicht gefunden werden, ist an die Möglichkeit des Vorhandenseins von Bronchiaktesie, Schilddrüsenerkrankung, Syphilis, Influenza, seltener auch an Lungengeschwülste oder Hodgkinsche Krankheit zu denken.

24. Keine bisher angegebene Form der Tuberkulinproben gestattet die sichere Unterscheidung der klinischen Tuberkulose, die ernstliche Behandlung erfordert, von der nicht-klinischen Tuberkulose, die nur eine „gottesfürchtige" Lebensweise (a God-fearing life) nötig macht.

25. Es kann unmöglich sein zu entscheiden, ob klinische Tuberkulose vorliegt oder nicht („Es ist manchmal schwer zu sagen, ob jemand tuberkulös ist, aber es ist häufiger noch schwerer zu sagen, ob jemand nicht tuberkulös ist").

Man kann an diesen knappen Sätzen, die fast sämtlich den Nagel auf den Kopf treffen, seine Freude haben. Sie umfassen ziemlich das ganze Gebiet der Diagnostik und sind für junge und alte Lungenärzte anregend: Vielleicht wirken sie als Anreiz zu noch besserer Fassung

Digitized by Google

und Ergänzung auch für die Prognostik. Die Aufgabe ist dankenswerter als lange Abhandlungen. Meißen (Essen).

V. Therapie.

a) Verschiedenes.

O. Amrein-Arosa: Liegekur im Hochgebirge. (Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1915, Nr. 47, S. 1493.)

Der Verf. betont nachdrücklich den Wert der Freiluftliegekur für die Behandlung der Lungentuberkulose, warnt aber vor jedem Schematisieren. Mit vollem Recht wendet er sich besonders gegen das völlige Ruhighalten von Patienten, deren Temperatursteigerungen nervösen Ursprungs sind. In manchen Fällen mit Sekretstauungen sah er sogar bei vorsichtig dosierten Bewegungen Entfieberung eintreten. Größte Beachtung bei der Bemessung von Ruhe und Bewegung verdient die richtige Beurteilung „der individuellen Resistenzkraft, der individuellen Betätigung vor der Erkrankung und der Rassenbeschäffenheit“. Verf. glaubt, daß bei einer stufenweisen und angepaßten Wiederaufnahme von Arbeit in manchen Fällen bessere Resultate als bisher erreicht werden könnten. Besonders erfolgreich ist die Freiluftliegekur im Hochgebirge, und zwar außer bei Tuberkulösen auch bei Neurasthenikern und übermüdeten Kopfarbeitern, ferner bei gewissen Herzkranken, insbesondere bei Herzmuskelschwäche jüngerer Leute nicht myokarditischer Natur. Ferner bei Herzschwäche nach akuten Krankheiten und nach Operationen. Die ersten vier bis sechs Wochen müssen allerdings solche Patienten ganz ruhig liegen. Verf. nimmt an, daß unter dem Einfluß des Hochgebirges der Herzmuskel neue Muskelsubstanz ansetzt; dafür spricht, daß die Resultate viel besser sind bei zu kleinem Herzen als bei Hypertrophien. Letztere werden wohl nur indirekt durch Erweiterung der peripheren Gefäße mitunter günstig beeinflußt. Von Trainingsversuchen wird abgeraten, das Hochgebirge selbst wirkt als Training des Herzens.

Gustav Baer (Davos).

Lucius B. Morse: Rest in the treatment of tuberculosis. (Lancet-Clinic, Nov. 27, 1915.)

Ruhe ist als einer der wesentlichsten Faktoren in der Behandlung der Tuberkulose anerkannt. Beschränkung des Hustens auf das Mindestmaß, Verminderung der Tiefe und Frequenz der Atmung sind wichtig. In der Mehrzahl der Fälle läßt sich der Husten willkürlich auf $^2/_3$ oder mehr reduzieren. Patienten, die unter der Vorstellung leiden, daß das Sputum immer ausgehustet werden muß, wenn sie es in den Bronchien merken, sind zu belehren, daß dasselbe durch die Wirkung der Bakterien rasch verflüssigt und so bei Unterdrückung des Hustens schnell entfernt wird. Zur Unterstützung der Verflüssigung des Sputums gebe man heiße alkalische Getränke, Liquor ammoni anisati, Emetin, Pilocarpin, Apomorphin. Verminderung der Respiration wird hauptsächlich durch Körperruhe bewirkt. Jeder beginnende Fall mit Temperatursteigerungen über 37,2^0 sollte im Bett gehalten werden, und zwar möglichst lange, bis zu 30 Tagen. Auch auf viele ältere Fälle wirkt Bettruhe sehr günstig. Vieles Sprechen und Lachen sind zu vermeiden. Auch bei Komplikationen von seiten des Magen-Darmkanals ist Bettruhe sehr wesentlich, unterstützt von einer leichten, keine Gärung verursachenden Kost. Kupferarsen (0,013 gr) vor dem Essen vermindert peristaltische Schmerzen. Der Patient sollte auch nach Möglichkeit geistige Anstrengung und Aufregungen vermeiden. Eine zweistündliche Temperaturmessung ist angezeigt.

Stern (Straßburg).

Max Böhm-Berlin: Meine Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel bei der Gelenktuberkulose. (Verhandlg. der Deutsch. orthopäd. Gesellschaft. 13. Kongreß. Berlin 1914. Stuttgart, Enke, 1915. S. 92.)

Definitive Angaben sind bei der Kürze der Beobachtungsdauer noch nicht zu machen, doch hat sich der Verf. bis jetzt wenigstens noch nicht von einer besonderen Heilwirkung außer in einem Falle von synovialer Gelenktuberkulose überzeugen können. Im Gegenteil hat er den Eindruck gewonnen, daß er mit den bis-

Digitized by Google

her üblichen Behandlungsmethoden in derselben Zeit weiter gekommen wäre. Wenn er auch schwere Schädigungen, wie sie Vulpius beobachtete, unter seinem Material nicht gesehen hat, so ist dennoch das Mittel nicht als harmlos anzusehen, im Hinblick auf die schweren Reaktionen, die es verursacht, sowie auf oft nach den Injektionen auftretende Gewichtsabnahme und langdauernde Appetitlosigkeit.

W. V. Simon (Frankfurt a. M.).

Karl Frumerie: Ein Fall von später Abszedierung nach der Injektion von Friedmanns Tuberkulosevakzine. (Hygiea 1915, Heft 17, S. 989—993.)

Von den in der I. Medizin. Klinik Stockholm (Prof. I. Holmgren) mit Friedmanns Vakzine behandelten Fällen bekam bei Simultaninjektion ein 35jähr. Mann (suspekte spondylitis) die subkutane Injektion in den Musc. rect. abdominis. Nach einigen Tagen trat ca. 5 cm^3 abwärts von der Injektionsstelle ein roter, schmerzender, nachher hervorbuchtender, nach 4 Monaten pflaumengroßer Knoten auf. Probepunktion: keine Verflüssigung. Ulzeration über dem Knoten nach Probeexzision vom größeren Teile, gute Heilungstendenz. Mikroskopische Untersuchung: Unspezifische Granulationsgewebe mit Epitheloïd- und spärlichen Riesenzellen. Keine Tuberkelbazillen bei Antiforminmazeration. Meerschweinchenimpfung negativ nach 6 Wochen, Wassermannreaktion negativ. Die Abszedierung wurde vielleicht durch das Injektionsverfahren, in die dünne Bauchmuskulatur (statt der glutäalen), begünstigt und von mechanischem, chemischem oder (nach der oft geschilderten Vakzineverunreinigung zu urteilen) bakteriellem Reiz bedingt. Der Knoten nach Friedmanninjektionen wurde sonst in 3—4 Monaten resorbiert und eine Abszedierung trat, wie in einigen Fällen, immer nur in den ersten Tagen ein.

Tillgren (Stockholm).

M. Gutstein-Berlin: Über die Entstehung des Hustens und seine Bekämpfung mit Thyangolpastillen. (Med. Klin. 1915, Nr. 47, S. 1295.)

Um den Hustenreiz an seinen auslösenden Stellen (Pharynx, obere Teile des Larynx) erfolgreich zu bekämpfen, eignen sich die Thyangolpastillen, die als wirksames Agens Anästhesin und Phenacetin enthalten, von der Firma Dr. Thilo-Mainz in den Handel gebracht werden. Man gibt sie in Dosen von 6—10 Pastillen pro die. Husten bei Rachenerkrankungen, bei Lungen- und Bronchialerkrankungen wird günstig beeinflußt. Dysphagiebeschwerden der Larynxtuberkulösen werden beseitigt.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

b) Spezifische.

Herbert Koch: Die Tuberkulinbehandlung im Kindesalter. (Zeitschr. für Kinderheilkunde 1915, 13. Bd., 1. und 2. Heft, S. 1.)

Verf., Assistent der Wiener Kinderklinik, bespricht in ausführlicher Weise an Hand von 45 eingehend beschriebenen Fällen von Kindern im Alter von 1—15 Jahren die Tuberkulinbehandlung des Kindesalters. Er bediente sich vorzugsweise des Alttuberkulins, das er nach einer besonderen Methode anwandte. Das wesentliche derselben besteht darin, daß er die Tuberkulindosen in größeren Flüssigkeitsmengen von 20, später 10 ccm Kochsalzlösung einspritzte. Er beabsichtigt dadurch, das Tuberkulin mit möglichst vielen Zellen in Berührung zu bringen und so einen ziemlich allgemeinen Reiz zur Bildung von Abwehrstoffen zu setzen, nicht aber eine stärkere Lokal- (soll heißen Herd-) Reaktion zu erzeugen. Ferner sol die Aufschwemmung in größerer Flüssigkeitsmenge durch rein physikalische Erleichterung des Abströmens, sowie durch die spätere Wechselwirkung zwischen Zelle und Tuberkulin infolge der stärkeren Verdünnung Reaktionen an der Einstichstelle vermeiden. Dem gleichen Zwecke dient ein ständiger Wechsel der Injektionsstelle, für die Koch die Rückengegend, insbesondere den Raum zwischen und unter den Schulterblättern bevorzugt. Die zur Behandlung angewandten Alttuberkulinmengen betrugen $^1/_{1000}$—1 mg. Die Steigerung erfolgt in drei Reihen zu 7, 13 oder 25 Dosen. Von dem zeitweilig verwandten albumosenfreien Tuberkulin werden die zehnfachen Quanten benötigt.

Digitized by Google

Höhere Einzeldosen sind für die Kinderpraxis nicht geeignet, sie können sogar durch stärkere Reaktionen gefährlich werden. Die Reaktionsfähigkeit der Zellen soll erhalten bleiben, da eben der Effekt der Tuberkulinbehandlung auf der Möglichkeit, einen Reiz auf die Zellen auszuüben, beruht. Die Enddosis wurde nur in 57% der Fälle erreicht; in 4 Fällen mußte die Kur wegen starker Reaktionen und Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens abgebrochen werden. In nicht weniger als 12 Fällen wurden nach Einspritzungen Höchsttemperaturen über 39° erhalten. Herdreaktionen traten zweimal an der äußeren Haut, dreimal an der Lunge auf, davon zweimal als exsudative Pleuritis. Endzündliche Erscheinungen an den Einstichstellen wurden 17 mal beobachtet. Hieraus ergibt sich, daß dem Verf. seine Absicht, durch seine besondere Methodik Herd- und Lokalreaktionen zu vermeiden, keineswegs besonders gut gelungen ist. Denn mehr Reaktionen werden auch bei vorsichtigem Vorgehen nach Sahli nicht erzielt.

Schlechte Erfahrungen hat Koch bei schweren phthisischen Prozessen beider Lungen, sowie bei schweren Degenerationen der parenchymatösen Organe (Amyloidose, Nephritis) gemacht, die er deshalb als Kontraindikationen aufstellt. Ref. möchte hierin noch beträchtlich weiter gehen und dringend davon abraten, alle irgendwie destruierenden Lungenprozesse, mögen sie auch örtlich begrenzt sein, sowie alle in deutlichem Fortschreiten begriffenen mit Tuberkulin zu behandeln.

Über die Ergebnisse wird löblich zurückhaltend geurteilt, da Verf. mit seinen 45 Fällen kein abschließendes Urteil fällen, sondern nur einen Beitrag leisten will. Hervorgehoben wird die günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes, die Gewichtszunahme, die Besserung des psychischen Verhaltens und die bis auf eine Ausnahme gute Beeinflussung des Fiebers. In mehreren Fällen ergab sich eine Besserung des physikalischen Lungenbefundes, namentlich wurde eine günstige Wirkung auf tuberkulöse Pleuritiden und Bronchialdrüsentuberkulose, teilweise auch auf Knochen- und Drüsenerkrankungen beobachtet. Nach den beigefügten Krankengeschichten scheint allerdings der Verf. hier und da zu günstig geurteilt und von den erzielten Besserungen zuviel auf das Konto des Tuberkulins gesetzt zu haben.

Simon (Aprath).

VI. Kasuistik.

G. E. Permin: Hämoptysis bei Pneumonia crouposa. (Hospitalstidende No. 49, 1915.)

Verf. hat 2 Fälle von Pneumonie mit kleineren reinen Hämoptoen beobachtet, beide waren wegen dem Bluthusten in eine Abteilung für Lungentuberkulose aufgenommen worden; der eine Patient hatte obendrein vor 5 Jahren eine typische Pneumonie, und zwar auch mit Hämoptoe, durchgemacht. Eine genaue Beobachtung zeigte keine Zeichen von Tuberkulose. Solche Fälle seien sehr selten, aber differentialdiagnostisch wichtig. Zum Vergleich führt Verf. eine Krankengeschichte an, wo eine Tuberkulose akut mit pneumonischen Symptomen anfing.

Kay Schäffer.

C. L. Cummer: Recurrent pneumothorax: report of a case, with review of the literature. (Amer. Journ. of Med. Sciences, 1915, Vol. CL, No. 2, p. 222.)

Verfs. Patient war ein 23 Jahre alter Landmesser. Er war gesund bis Februar 1912. Damals, als er im Bade war, trat plötzlich ein heftiger Schmerz in der rechten Brusthälfte auf. Patient ging zu Fuß zum Verf. Familiengeschichte negativ, ein Bruder hatte früher an Ellbogentuberkulose gelitten. Es waren die physikalischen Zeichen eines Pneumothorax der linken Brusthälfte mit Verschiebung des Herzens nach rechts vorhanden. 8 Tage später nach einer Tonsillitis waren die physikalischen Zeichen fast völlig verschwunden. Es waren aber Reibegeräusche in der linken Achsel und unterhalb des Herzens zu hören. Drei Wochen nach dem Anfall nahm der Patient seine Arbeit wieder auf.

Im Juli 1913 trat der Schmerz in

Digitized by Google

der rechten Brusthälfte wieder auf. Untersuchung zeigte nochmals Pneumothorax der linken Brusthälfte. Stereoskopische Röntgenbilder zeigten auch Pneumothorax mit Schatten in der rechten Lunge, welche für abgeheilte Tuberkulose gehalten wurde. Im August waren die physikalischen Zeichen wieder im wesenlichen geschwunden. Patient war ganz wohl. Ein Jahr später waren nur noch Schatten in der rechten Lunge zu sehen.

Verf. hält den Pneumothorax für tuberkulösen Ursprungs, weil eine geheilte Tuberkulose zu konstatieren war und weil Reibegeräusche in der linken Achsel während Resorption des ersten Pneumothorax zu hören waren. Gegen diese Auffassung spricht die dauernde Gesundheit des Patienten. Der Pneumothorax selbst hat vielleicht die Heilung der linken Lunge beschleunigt.

Eine Analyse von fünf aus der Literatur gesammelten Fällen zeigt große Verschiedenheiten in der Anzahl der Anfälle und in den Intervallen. Die stete Beschränkung des Prozesses auf dieselbe Seite, sei es rechts oder links, spricht gegen die Auffassung eines emphysematösen Ursprungs. Obwohl Tuberkulose nur bei einem Falle zu konstatieren war, waren drei andere Fälle anamnestisch tuberkuloseverdächtig.

Soper (Saranac Lake, N. Y.)

B. Tuberkulose anderer Organe.

II. Tuberkulose der Knochen und Gelenke.

Julius Finck-Charkow: Über die klinisch latente Wirbeltuberkulose. (Verhandlg. der Deutsch. Orthop. Gesellsch. 13. Kongreß. Berlin 1914. Stuttgart, Enke, 1915. S. 102.)

F. geht zuerst auf die Lokalisation der Wirbeltuberkulose ein. Die Zerstörung betrifft stets zwei Wirbelkörper und vor allem die Zwischenwirbelscheibe, von der die Erkrankung ihren Ausgang nimmt, und die am ersten zerstört ist. Der Knick (Gibbus) an der Wirbelsäule kommt erst dann zustande, wenn die Intervertebralscheibe zerstört ist. Der prominente Dornfortsatz gehört zu dem oberhalb der zerstörten Bandscheibe liegenden Wirbelkörper, die zwischen den auseinanderweichenden Dornfortsätzen erscheinende Diastase, die in der Regel unterhalb des Gibbus gefunden wird, entspricht der zerstörten Bandscheibe.

Die multiplen Fälle, also jene, bei denen mehr als zwei Wirbel erkrankt sind, sind häufiger, als angenommen wird. Der bei der initialen, etagenförmigen Erkrankung vorhandene flache, dorsal- oder lateralwärts konvexe Bogen kommt dadurch zustande, daß die Intervertrebalscheiben mehrerer Etagen durch ihre Erkrankung zwar noch nicht vollkommen zerstört, aber doch insuffizient geworden sind und dadurch ihre Elastizität verloren haben. Erst wenn die Zerstörung weiter um sich greift, wird der flache Bogen gibbusartiger. Die Diagnose eines solchen multiplen Falles ohne Gibbus kann klinisch recht schwierig sein. Die zweite Gruppe der multiplen Erkrankung wird von den Fällen gebildet, in denen die einzelnen Herde zeitlich wie räumlich auseinanderliegen. Diese tuberkulösen Metastasen in der Wirbelsäule bleiben sehr oft unbemerkt, scheinen aber sehr häufig zu sein. Besonders müssen auch die internen Mediziner bei Lungentuberkulosen stets an die Möglichkeit des Vorhandenseins einer Wirbelmetastase denken.

An Stelle der Kyphose kann bei spondylitischen Prozessen auch eine pathologisch vertiefte Lordose eintreten; diese wird bei Erkrankung der kranialen und kaudalen Endverbindungen der Wirbelsäule beobachtet.

Verf. macht auf zwei wichtige Symptome der Spondylitis aufmerksam. Das erste ist die bekannte Kontraktur der langen Rückenmuskeln, die aber nicht als auf Spasmen beruhend, sondern als Angst- oder Schutzkontraktur aufzufassen ist. Diese Muskelkontrakturen erstrecken sich daher nie über den ganzen Rücken, sondern nehmen nur den beweglichen Teil der Wirbelsäule ein; sie überbrücken also die lordotischen Teile und lassen die kyphotischen Teile frei. Sie sind für die Tuberkulose nicht pathognomonisch, son-

Digitized by Google

dern sind allen schmerzhaften Erkrankungen der Wirbelsäule eigen. Das andere Symptom ist aber pathognomonisch. Es ist dies der Nachweis des im Mediastinum sitzenden Dorsalabszesses mittels der Perkussion. Von 50 untersuchten Fällen von dorsaler Spondylitis war in jedem Fall, auch bei den initialen Fällen, ein Abszeß perkutorisch nachweisbar. Dieser ist fast stets doppelseitig, mit Ausnahme einiger initialer Fälle. Ihre Ausdehnung weist auf die Zahl der erkrankten Wirbel hin. Es ist anzunehmen, daß die dorsale Spondylitis immer mit Abszeßbildung einhergeht und zwar wahrscheinlich schon im Latenzstadium, und daß bei Nichtvorhandensein eines solchen Abszesses eine Spondylitis mit aller Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist.

W. V. Simon (Frankfurt a. M.).

A. Maffi: Le punte di fuoco nella terapia delle cosi dette tubercolosi inflammatorie. (Policlinico, 17. Oktober 1915, XXII, No. 42.)

Verf. hat auf Drängen eines Patienten in einem Falle von Kniegelenkstuberkulose Ableitung durch Kauterisation angewandt und ist an etwa 50 Punkten rund um das Kniegelenk herum mit dem Thermokauter eingegangen. Der Erfolg war überraschend. Nach 6 Wochen konnte der Patient aufstehen und noch einen Monat später ohne Schmerzen oder weitere Beschwerden gehen. Er hat dann die Methode weiter in Fällen sog. entzündlicher Tuberkulose, z. B. Gelenktuberkulose, Ostitis, Synovitis, ferner bei Neuralgien angewandt und war stets mit dem Erfolg voll zufrieden. Die Anwendung ist vollkommen ungefährlich und wird von den empfindlichsten Patienten vertragen.

Stern (Straßburg).

III. Tuberkulose der anderen Organe.

G. Ekehorn-Upsala: Über die Primärlokalisation und die Ausbreitungsweise des tuberkulösen Prozesses bei der chronischen hämatogenen Nierentuberkulose. (Ztschr. f. Urologie 1915, Bd. IX, 9. Heft, S. 321 u. Nord. med. Ark. 1915, Nr. 14).

Eckehorn bemerkt, daß trotz der hochentwickelten Untersuchungsmethoden der Urologie bisher nur wenige Nieren im Frühstadium der chronischen Tuberkulose zur mikroskopischen Untersuchung gelangt sind, da die Symptome der Erkrankung anfangs gelinde und schleichend sind. Er diskutiert die zur Beobachtung gelangten Fälle und erörtert die Fragen: welcher Teil der Niere zuerst der Sitz des tuberkulösen Prozesses wird (Rinde, Mark, Papille, Calixwand usw.); auf welchem Wege die Tuberkelbazillen an eine Stelle der Niere, die von der Tuberkulose ergriffen worden ist, gelangt sind. Bei der hämatogenen Infektion kann man drei Möglichkeiten annehmen: den direkt hämatogenen Weg, Infektion direkt von den Blutgefäßen; den indirekt hämatogenen Weg, wobei die Tuberkelbazillen zwar durch das Blut in die Niere befördert werden, aber durch die Arbeit der Niere zusammen mit dem Urin aus dem Blut ausgeschieden werden und erst auf dem Wege (mit dem Urin) sich in der Niere ansiedeln (Ausscheidungstuberkulose); ist nur ein hämatogener Ursprungsherd anzunehmen, von dem aus dann der übrige Teil der Niere, auch die (von diesem Herd) weiter entfernten Partien sekundär infiziert werden oder wird die ganze Niere, ein Teil derselben nach dem anderen in derselben Weise infiziert und ergriffen auf hämatogenem Wege? Auf Grund zweier von E. 1908 veröffentlichter Fälle und eines Falles von Bazy 1913 kommt der Autor zu dem Schluß, daß sich bei der chronischen Nierentuberkulose der ganze tuberkulöse Prozeß im großen ganzen in toto von einem einzigen Ursprungsherd aus entwickelt, einem in der Niere unilokulären Infektionsherd. Dieser Herd ist gewöhnlich direkt hämatogen, wenn auch die Möglichkeit der Ausscheidung nicht ausgeschlossen werden kann. Ein solcher Ursprungsherd wird nur zufällig und in sehr wenigen Ausnahmefällen zu finden sein. Dieser Herd ist wahrscheinlich von einem infizierten Embolus entstanden und wird vielleicht in Gestalt einer Kaverne zu finden sein. Die Kaverne bricht nach den entsprechenden Papillenspitzen durch mittels eines Fistelganges, der den Urinkanälchen oder der Richtung derselben

Digitized by Google

folgt. Von dem infektiösen Inhalt dieser Kaverne wird die erste Papillenspitze infiziert und ulzeriert; die von dieser Papillenulzeration abfallenden Bakterien infizieren und ulzerieren die angrenzenden Papillenspitzen im gleichen Kelch und vermittels des Urins die anderen Kelche mit ihren Papillen und Kelchwänden. Zur Zeit der Operation sind diese Primärherde durch Ulzeration der betreffenden Papille und der Pyramiden meist schon bis zur Unkenntlichkeit weggefressen. Die Infektion der Papillen und Kelchwände ist somit sekundär, aufsteigend, urinogen.

Mankiewicz (Berlin).

E. Micheli: Signe de Colombino pour le diagnostic rapide de la tuberculose uro-génitale. (Journ. d'Urologie, Paris Tom. 6, No. 4, 1915.)

Für die Frühdiagnose der Tuberkulose des Urogenitalapparates ist das Auffinden deformierter Leukozyten, an denen einige rote Blutkörperchen haften (Colombinosches Zeichen) im Harnsediment von Wichtigkeit. Verf. konnte dies für einen Fall zeigen, bei dem keine Bazillen gefunden werden konnten, aber das Combinosche Zeichen vorhanden war. Verf. diagnostizierte Blasentuberkulose und leitete entsprechende Behandlung ein, worauf Besserung eintrat. Eine spätere Untersuchung zeigte tuberkulöse Granulationen in der Blase. Stern (Straßburg).

P. Starr Pelouze: New growths of the prostatic urethra in relation to tuberculosis. (New York Med. Journ. 16. 10. 1915, Vol. 102, p. 792.)

Cystoskopische Untersuchungen wiesen in neun tuberkulösen Fällen gewisse eigenartige Gewächse in dem prostatischen Teil der Harnröhre auf; und P. glaubt, daß ein Zusammenhang zwischen der Tuberkulose und den Tumoren besteht. Sie waren ungefähr $^1/_{12}$—$^1/_4$ so groß wie das normale Verumontanum, sahen bleicher aus als die Schleimhaut, von der sie stammten, und waren meistens gehäuft, manchmal aber auch einzeln. Kleine Blutgefäße konnten auf der glatten Oberfläche deutlich unterschieden werden. Analyse der Fälle: Prostatische Tumoren, wahrscheinlich tuberkulös.

	Fälle:								
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Häufiger Harndrang	−	+	+	+	−	+	−	−	+
Brennender Schmerz am Blasenhals	+	+	+	+	+	+	−	−	−
Harnbrennen	+	+	+	+	+	+	−	+	+
Tuberkelbazillen im Harn	+	+	+	−	−	−	+	+	+
Tuberkulose in anderen Teilen des Körpers	−	−	+	+	+	+	+	+	+

B. S. Horowicz (Neuyork).

Joseph Rilus Eastman: Tuberculosis of the urachus. (Americ. Journ. of Obstetrics and Diseases of Woman and Children, Vol. LXXII, No. 4, p. 640, 1915.)

In der ganzen Literatur ist bisher nur ein Fall von Tuberkulose des Urachus bekannt. Es handelte sich um eine junge Frau. In dem vom Verf. beschriebenen Fall handelte es sich ebenfalls um eine Frau von 19 Jahren, die früher nie Zeichen von Tuberkulose aufgewiesen hatte; auch in der Familie war keine Tuberkulose vorgekommen. Menstruation seit dem zwölften Lebensjahre, normal. Verheiratet, ein lebendes, gesundes Kind. Zehn Monate vor Eintritt in das Spital bemerkte die Frau eine kleine Geschwulst zwischen Symphyse und Nabel, die schmerzhaft war. Dieselbe wuchs nicht, blieb aber schmerzhaft. Nach 3 Monaten feine Öffnung in der Mitte, aus der sich klare, wässerige Flüssigkeit entleerte, und die sich nach einer Woche wieder schloß. Wiederholt Öffnen und Schließen der Öffnung. Keine Störung von Seiten der inneren Organe.

Bei der Aufnahme kein Befund über den inneren Organen, Urin frei von pathologischen Bestandteilen. Sonde konnte durch die Öffnung bis hinter die Symphyse geführt werden. Operation, Spaltung der Fistel, dabei wurde Fehlen von entzündlichen Erscheinungen festgestellt, sowie tubulärer Aufbau. Mikroskopisch miliare Tuberkel. Cystoskopie ergab durchaus normalen Befund. Nach der Operation Urin frei, glatte Heilung, kein Recidiv.

Es handelt sich nach Ansicht des Verf. um Tuberkulose des persistierenden Urachus. Stern (Straßburg).

Digitized by Google

C. Schneider-Bad Brückenau-Wiesbaden: Nierentuberkulose bei Feldzugssoldaten. (Münch. med. Wchschr. 1915, Nr. 47, S. 1627.)

Verf. weist darauf hin, daß die Nierentuberkulose häufiger ist, als man im allgemeinen annimmt, und daß bisher latent verlaufende Fälle unter den Anstrengungen des Feldzuges leicht akut werden können. Leichte aber lang dauernde Blasenkatarrhe mit geringen Blutungen am Ende der Miktion sind auf Tuberkulose verdächtig. Sorgfältige Durchmusterung des Urinsediments auf Tuberkelbazillen sichert die Diagnose: Funktionelle Nierenuntersuchung mit doppelseitigem Ureterenkatheterismus entscheidet die Art der Behandlung, die bei einseitigen Erkrankungen nur chirurgisch sein kann.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde).

Oliver Lyons-Denver: Tuberculosis of the kidney. (Colorado State Med. Society, Oktober 1915.)

Verf. spricht über die Diagnose der Nierentuberkulose. Nach seiner Ansicht ist ein Palpationsbefund nicht zu verwerten, vor allem kann Verkleinerung der Niere, wie sie oft infolge Narbenschrumpfung nach Verkäsung vorkommt, irreführen, besonders wenn die andere Niere kompensatorisch hypertrophiert ist. Anämie, Kräfteverfall, Cachexie treten meist erst sehr spät, nach Monaten und Jahren auf. Schweiß, Schüttelfrost und Fieber sprechen für Sekundärinfektion, insbesondere für Eiterungen. Dann ist Appetitlosigkeit, rapide Gewichtsabnahme, allgemeine Schwäche sehr ausgesprochen. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Diagnose auf Nierentuberkulose viel häufiger gestellt würde, wenn die Möglichkeit einer solchen berücksichtigt würde.

Stern (Straßburg).

Maurice Laverrière: Proliferating tuberculous cystitis. (N. Y. Medical Journ. Vol. 102, 20. 11. 1915, No. 21, p. 1044.)

Bei allen Fällen von proliferativer, tuberkulöser Entzündung der Harnblase, welche Verf. sah, waren die Lungen angegriffen. Die funktionellen Symptome waren sehr leicht, aber die cystoskopische Untersuchung war schmerzvoll. Die Erkrankung erklärt sich durch eine descendierende Infektion von einer tuberkulösen Niere aus. Die Blasenschleimhaut ist intakt und weist rötliche, himbeerähnliche Granulationen auf. Nephrektomie soll eine sehr bemerkliche Besserung des lokalen und allgemeinen Zustandes hervorrufen. B. S. Horowicz (Neuyork.

D. Berichte.

Louis Hamman-Baltimore: Dispensaries in the fight against tuberculosis.

David R. Lyman-Gaylord Farm Sanatorium, Conn.: The visiting nurse in the fight against tuberculosis.

L. A. La Garde-Washington: National board of examiners.

Lawrason Brown-Saranac Lake: Sanatoriums in fight against tuberculosis.

Charles L. Minor-Asheville: Control of the poor consumptive.

The state versus tuberculosis. (Medical Society of Virginia, Annual Meeting, held at Richmond, Oct. 26—29, 1915.)

Hamman. Im Kampfe gegen die Tuberkulose nimmt die Fürsorgestelle mit den ersten Platz ein; zunächst hat sie zu sehen, Kranke zu bekommen. Die Fürsorgeschwester muß das Vertrauen der Kranken zu gewinnen suchen. Weitere Aufgaben der Fürsorgestelle sind: frühzeitige Erkennung der Tuberkulose, Aufstellen eines Heilplanes. Die Fürsorgestelle soll nicht große Mengen behandeln. Die Schwester ist sehr wichtig, um Unterweisung zu erteilen. Es sollte zur Lösung wirtschaftlicher, durch die Tuberkulose bedingter Schwierigkeiten beigetragen werden. Wenn genug Zeit und Personal vorhanden, kann auch wissenschaftliche Arbeit geleistet werden. In den Schulen fehlt Unterricht über die Tuberkulose. In Baltimore sind zurzeit 18 Fürsorgeschwestern tätig.

Lyman. Als wichtigsten Faktor in der Tuberkulosebekämpfung betrachtet L. die Fürsorgeschwester. Wenn sie irgendwo eine kranke Familie besucht, hört sie meist noch von anderen, die krank sind und kann dann auch dort hingehen. In zehn Jahren verdienten 1122 entlassene Patienten 1 339 000 Dollar.

Digitized by Google

Discussion on the State versus Tuberculosis. Stephen Harnsberger-Cattles vertritt die Ansicht, daß sich Tuberkulose hauptsächlich bei den armen Leuten findet; ihre Bekämpfung ist Sache des Staates, ihre Ausrottung geht parallel mit Verschwinden der Armut.

John I. Lloyd-Catawba Sanatorium teilt mit, daß in seiner Anstalt 168 Betten sind, die wohl für Jahre genügen, um beginnende Fälle aufzunehmen. Viele Patienten glauben, daß sie in ein, zwei oder drei Monaten wieder gesund sein würden, wenn sie einmal in der Woche zum Arzt gehen und den Rest der Zeit tun, was ihnen gefällt. Man bedarf guter Schwestern, und die besten sind die, welche selbst einmal Tuberkulose hatten. Ein sehr schwieriges Problem ist die Negertuberkulose.

W. A. Plecker-Richmond spricht über die Zahl der Todesfälle an Tuberkulose. Im allgemeinen wird ihre Zahl zu hoch angegeben.

P. S. Schenck-Norfolk. Im allgemeinen wird zu viel geredet und zu wenig getan. Vor allem ist Geld erforderlich und die Möglichkeit, den Kranken aus seiner Familie herauszunehmen. Nur in 5 Staaten ist die Tuberkulosesterblichkeit größer als in Virginia.

R. W. Brown-Roanoke hat den Eindruck, daß die Patienten, die in die Sanatorien überwiesen werden, meist schon eine zu weit fortgeschrittene Tuberkulose aufweisen. Man sollte auch Gelegenheit haben, fortgeschrittene Fälle zur Behandlung fortzuschicken.

L. A. La Garde spricht über die mangelhafte Organisation des Sanitätswesens im Heere, was in einer Zeit wie jetzt sehr ernst ist und schlägt Maßnahmen vor, den Ärztemangel zu beseitigen.

Lawrason Brown. In den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts kamen die Sanatorien in Amerika auf. Tuberkulose ist heilbar, meist aber kommt es nur zu einem dauernden Stillstand. Der Kranke muß das Leben, wie er es im Sanatorium geführt und gelernt hat, draußen fortsetzen. Schwere Arbeit, schlechte Ernährung und Schlaf in Räumen, die nicht genügend gelüftet werden können, tragen zur Ausbreitung der Tuberkulose bei. Es gibt eine große Zahl von Tuberkulösen, die trotz aller Ermahnungen weiter arbeiten und dadurch ihre Leiden verschlimmern. Sie übertragen dann oft die Bazillen auf ihre Kinder. Hier können die Nachtsanatorien von Nutzen sein. 13 Staaten haben die Errichtung von Tuberkulosespitälern beschlossen.

Charles L. Minor. M. schildert das Elend der ärmeren Klassen, besonders auch der Neger und Einwanderer. Die Wohnungen sind feucht, dunkel, schmutzig, ohne frische Luft. Die schmutzigen Kinder spielen auf dem noch schmutzigeren Boden, auf den die anderen sorglos ausspucken. Überläßt man den Kranken sich selbst, so wird er sterben und seine Angehörigen krank machen. Man muß ihn fortbringen, seine Wohnung desinfizieren, über seine Kinder wachen. Es ist dazu nötig, daß die Gesundheitspolizei die Gewalt hat, ihn fortzubringen in das Tuberkulosespital. Wenn in Virginia jährlich 3500 Menschen an Tuberkulose sterben, so hat jeder einen Infektionsherd gebildet. Eine Versorgung in ihrer Wohnung ist bei armen Kranken unmöglich, wie jeder, der solche Wohnungen gesehen hat, weiß.

Stern (Straßburg).

(Southern Medical Association, IX Annual Meeting, held et Dallas, Tex. November 8—11., 1915):

John J. Loyd-Catawba Sanatorium, Artificial pneumothorax.

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluß, daß man bei Auswahl der Fälle zur Pneumothoraxbehandlung sehr sorgfältig verfahren müsse, wenn man Erfolg erzielen wolle. Trotz eingehender Untersuchungen, Röntgenuntersuchung eingeschlossen, sind wir nicht immer in der Lage, vor Anwendung der Kompression Pleuraverwachsungen festzustellen. Im Beginn der Behandlung soll der Patient unbedingt das Bett hüten. Um vollen Erfolg zu erzielen, muß die Lunge längere Zeit hindurch komprimiert gehalten werden. Die Gefahren sind gering und bestehen bei guter Technik fast überhaupt nicht. Der künstliche Pneumothorax führt selbst in Fällen, die früher als aussichtslos bezeichnet wurden, noch manchmal zum Ziele.

Digitized by Google

Mary E. Lapham-Highlands, Bronchial gland tuberculosis.

Verf. berichtet, daß in einer Gegend, in der 10 Jahre lang kein Todesfall an Tuberkulose vorgekommen war, 25 bis 50% der Kinder eine positive Tuberkulinreaktion gaben. Meist wurden keine tuberkulösen Herde gefunden. Man dachte in diesem Falle, daß die Bronchialdrüsen infiziert seien. Dabei muß Anwesenheit von Bazillen in denselben nicht notwendig zur Entwicklung tuberkulöser Prozesse führen, wie auch Autopsien gezeigt haben, die ja im übrigen auch ergaben, daß die Bronchialdrüsen am häufigsten infiziert sind. Dies gilt aber nur bis zur Pubertätszeit, dann müssen wir die Ausbildung der Tuberkulose annehmen, wobei der Prozeß sich von den Drüsen auf die Lunge fortsetzen kann. Es ist natürlich von Wichtigkeit, diese infizierten Kinder zu erkennen und zu behandeln. Bei schlecht genährten breitet sich der Prozeß eher aus als bei gesunden, gutgenährten Kindern. Daher findet man unter diesen häufiger derartige okkulte Fälle.

S. E. Thompson-Carlsbad, Tex.: Common sense and the fever thermometer versus the stethoscope and the mikroscope in the diagnosis of early pulmonary tuberculosis.

Nach Ansicht des Verf. finden wir nur einen geringen Teil der beginnenden Fälle von Lungentuberkulose heraus, weil wir einen falschen Weg einschlagen. Stetoskop und Mikroskop führen nicht immer zum Ziele. Man sollte mehr den allgemeinen Eindruck und das Fieberthermometer sprechen lassen und die Tuberkulose ständig argwöhnen; dann würde sicher eine größere Zahl beginnender Fälle erkannt werden.

Tompson Frazer-Asheville: Rest and exercise in tuberculosis.

Eine genaue Kenntnis der Wirkung von Ruhe und Bewegung ist für die Behandlung der Tuberkulose erforderlich. Ruhe ist vor allem bei einem überanstrengten Organismus anzuwenden und dann mit der Besserung der Betrag der Körperarbeit langsam zu steigern; bei zu rascher Steigerung kann wieder ein Rückfall eintreten. Dabei sollte der Patient ständig vom Arzte überwacht werden. Auf diese Weise kann man leichter den Patienten wieder für die Rückkehr in seinen Beruf vorbereiten, als bei kritikloser Verordnung von Ruhe für alle Fälle.

Sylvio von Ruck-Asheville: The recognition and treatment of occult tuberculosis.

In vielen Fällen hängt die Diagnose eines Krankheitszustandes ab von der Tatsache, ob der Arzt an die Möglichkeit dieser oder jener Erkrankung überhaupt denkt. Das gilt auch für die Tuberkulose. Man muß sich dabei vergegenwärtigen, daß die Resistenz zeitlich oder dauernd herabgesetzt sein kann, daß eine Infektion latent sein kann, ohne Symptome zu machen, daß diese atypisch sein können, daß eine Intoxikation tuberkulösen Ursprungs vorliegen kann. Auch die Wirkungslosigkeit der üblichen Therapie sollte zu denken geben; z. B. Salizyl bei rheumatischen Beschwerden. In solchem Falle denke man an Tuberkulose, mache die Tuberkulinprobe, wobei von Wert ist, daß das Tuberkulin gleichzeitig therapeutische Wirkung hat. Stern (Straßburg).

E. Bücherbesprechungen.

Max Backer-Riezlern (Allgäu): Die Sonnen-Freiluftbehandlung der Knochen-, Gelenk- wie Weichteiltuberkulosen. (Kommissionsverlag von Ferd. Encke, Stuttgart 1916, 68 Seiten, zahlreiche Abbild., Taf. u. Kartenskizzen. Preis 3. M.)

Das Büchlein stellt keine eigentliche wissenschaftliche Arbeit dar, die speziell für den Arzt bestimmt ist. Der Verf. hat es vielmehr als Werbeschrift bzw. Werbevortrag für die Bestrebungen des modernsten und besten Heilverfahrens der chirurgischen Tuberkulose geschrieben. Im Gegensatz zu dem hohen Aufschwung, den die Therapie der internen Tbc. durch die Heilstättenbehandlung genommen hat, ist ja bisher die chirurgische Tuberkulose noch immer stiefmütterlich behandelt worden. Nur wenigen Patienten stehen die Mittel zur Verfügung, zu ihrer Heilung Kurorte wie Leysin u. ä. aufzusuchen.

Digitized by Google

Daher muß der Versuch begrüßt werden, auch nicht medizinische Kreise für diese Frage zu interessieren, sowie zu zeigen, daß es auch in Deutschland Gegenden gibt, die zur Einrichtung von Heilstätten für minderbemittelte Patienten, die an chirurgischer Tuberkulose leiden, geeignet sind. Eine solche Gegend ist der Allgäu, wo der Verf. seine Freiluftklinik eingerichtet hat.

Die Abbildungen sind nicht immer sehr überzeugend gewählt, auch über manche wissenschaftlichen Punkte läßt sich streiten. So z. B. kann die Beweisführung nicht anerkannt werden, die Verf. an Hand der Abbildung einer Impfreaktion zu geben sucht, daß die bei einem Knaben bestehende Halslymphdrüsen-Tbc. auf Perlsuchtinfektion, die gleichzeitig bestehende Fußgelenk-Tbc. auf Infektion mit typ. humanus beruhen sollte (Taf. III, Fig. 1).

Auch scheint es mir, als ob das Buch von dem bei allen derartigen Veröffentlichungen naheliegenden Fehler nicht ganz frei ist, daß dem Laienpublikum zuviel fachärztliche Wissenschaft geboten wird. Doch soll anerkannt werden, daß es sehr schwer ist, diesen Fehler zu vermeiden und daß die Schrift viel Nutzen stiften und der guten Sache auch unter den praktischen Ärzten viel Freunde erwerben kann.

W. V. Simon (Frankfurt a. M.).

Hugo Bayer-Wien: Eine neue Heilmethode gegen Erkrankungen der Lunge und des Herzens. (Im Selbstverlag des Heilinstitus f. Vibroinhalation. Wien 1916, 46 Seiten, 1,20 Kr. In Kommission bei F. Hölder, Wien.)

Mehr als sonst einer kleinen Schrift von 46 Seiten möge aus grundsätzlichen Erwägungen der vorliegenden gewidmet sein. Einerseits könnte man sie ganz rasch abtun. Ist sie für den Laien oder für den Arzt geschrieben? Für ersteren ist sie als irreführend abzulehnen, wie überhaupt alles, was irgendein Mittel oder eine Methode als alleiniges Heilmittel anpreist. Einen „vollwertigen Ersatz" für die übrigen Heilmethoden wagt der Verf. die seine zu nennen und scheut sich nicht, dem Arzte sehr unkollegiale Seitenhiebe zu geben. Was soll ferner ein Laie mit den mitgeteilten wissenschaftlichen Krankengeschichten anfangen? Wir müssen also annehmen, daß die Schrift für den Arzt sein soll. Für diesen ist sie aber reichlich populär gehalten. Einzelne Punkte fordern die Kritik geradezu heraus. Röntgenbilder, schlecht wiedergegeben, haben nur Zweck, wenn man Vergleichsbilder vom früheren Zustande hat. Einiges, was in den früheren Krankengeschichten angegeben wird, glauben wir ja einfach nicht, und für manche Röntgenbefunde (S. 18!) dürfte wohl der dort genannte Prof. Dr. Kienböck die Verantwortung nicht übernehmen; ebenso über den durch die Bayersche Behandlung verschwundenen Pneumothorax. Über die Schilderung der sich allmählich aufhellenden Dämpfungen lächelt der ältere Lungenarzt und denkt dabei an jenen längst verstorbenen alten Fachkollegen, der die Spitzendämpfung bei jeder Untersuchung etwas kleiner zeichnete, bis sie zuletzt ganz oben als stecknadelkopfgroßes Knötchen sich in Nichts auflöste. Und so könnte man gegen die ärztlich gedachte Schrift noch eine Reihe von Dingen anführen. Zum mindesten ist die Ausdrucksweise häufig durchaus unklar (Seite 17 u. 40). Wir glauben nicht, daß ein erwachsener Rumpf, dessen Knochengerüst geschrumpft ist, durch irgendeine Methode wieder zur normalen Beschaffenheit zurückkehrt; wir bestreiten die Möglichkeit einer vollständigen Ausheilung, wie sie Seite 35 mitgeteilt wird trotz Ernis Kontrolle.

Geht aus alledem hervor, daß die Schrift als solche wenig wertvoll und viel zu wenig sorgfältig bearbeitet ist, so ist doch die ganze Frage des Interesses wert. Ich möchte ohne weiteres glauben, daß die Vibroinhalation (die mir allerdings, da ich den Apparat nicht kenne, aus der sehr unklaren Beschreibung durchaus noch nicht klar geworden ist) bei Emphysem ganz gut wirkt (Seite 12—13). Ich glaube auch, daß die Expektoration erleichtert wird (Seite 20), ja, ich halte jeden Versuch, auf diesem Wege therapeutisch vorzugehen, für beachtenswert. (Verf. führt auch einen ähnlichen Ausspruch von Cornet an.) In einer seiner Übersichten über neuere Medikamente (Ztschr. f. Tub., Bd. 25, Heft 4, S. 283) erwähnt Schrö-

Digitized by Google

der diese Bayerschen Apparate mit dem Satze: „Die Gedankengänge des Autors muten etwas seltsam an". Abgesehen von den mit der Vibroinhalation benutzten Medikamenten, über die ich nicht urteilen möchte, ohne den Apparat zu kennen, glaube ich doch, daß wir uns bemühen sollten, alle mechanischen Heilmittel recht genau kennen zu lernen und zu prüfen. Ich selbst habe schon vor vielen Jahren die sonst wohl garnicht bekannte Ernische Klopfkur angewendet, wirklich manchmal mit dem von ihrem Erfinder natürlich viel zu begeistert gepriesenen Erfolge. Ich darf auch auf mein Referat über den kürzlich in dieser Zeitschrift erschienenen Artikel von Kuhn über die Saugmaske hinweisen. Bayer sollte seinen Apparat in einer der nächsten Versammlungen der Tuberkuloseärzte vorführen und sich überhaupt nur mit Ärzten in Verbindung setzen, was nach Berichten österreichischer Kollegen durchaus nicht geschieht.

Auch die Anwendung bei Blutungen gibt zu denken. Wir weisen die etwas vollmündige Äußerung zurück, daß die Vibroinhalation von Adrenalin — Inhalant (Parkes-Davis) — Blutungen zum Stillstand gebracht habe, die jeder anderen Therapie trotzten. Denn die Auguren wissen, daß schließlich jede Blutung steht, wenn sie nicht zum Tode führt. Aber liegt nicht in dem Gedankengange des alten Niemeyer, der jede Blutung mit Tiefatmung behandelte und doch sicher in seiner Praxis die Leute nicht dadurch sterben sah, ein wahrer Kern, der sich vielleicht dadurch jetzt herausschält, daß man die Blutung nicht mehr so ganz wie ein rohes Ei ansieht? In dieser Zeitschrift wurde vor kurzem als neue Behandlungsweise angegeben, Blutende aufzusetzen. Und in meinem Referate in der Münch. med. Wchschr. sagte ich dazu: Wenn wir jetzt die Beine abbinden, so ist das nur eine stärkere Form der Blutableitung, als sie das Aufrechtsitzen mit sich bringt. Wenn wir die Bluter nicht flach, sondern hoch liegend im Bett halten, so ist das auch schon die Annäherung an völliges Aufsitzen. Ich weiß nicht, ob von fachärztlicher Seite das Gefühl geteilt wird: Mir scheint es immer, als ob wir gerade auf dem Gebiete der Lungenblutung noch andere Wege suchen müßten, als die bisherigen ausgetretenen.

Nach der anfangs gegebenen Charakteristik des vorliegenden Schriftchens kann nach meiner Meinung der Verf. zufrieden sein, wenn es trotzdem derartige Gedanken über mechanische Behandlung angeregt hat, die ich auch für die Leser dieser Zeitschrift für beachtenswert halte.

Liebe (Waldhof-Elgershausen).

VERSCHIEDENES.

Tuberkulose-Versammlung.

Am 19. Mai d. J. fand die alljährliche Tagung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose im Reichstage statt, — zum zweiten Male in der Kriegszeit, welche der hohen Aufgabe keinen Eintrag tun durfte. Und trotz der Kriegszeit aus allen Gauen des Reiches zahlreich besucht! Allerdings war diesmal von einer Aussprache, die sonst den größten Teil der Tagung zu beherrschen pflegte, Abstand genommen worden; man erledigte nur die Formalien und nahm dann einen eindrucksvollen Vortrag des Ministerialdirektors Kirchner entgegen. Der gedruckt vorliegende Jahresbericht war ebenfalls wesentlich eingeschränkt. Immerhin ist ihm zu entnehmen, daß auch gegenwärtig eine Anzahl von neuen Heilstätten und Erweiterungsbauten fertiggestellt und dem Betriebe übergeben werden konnte, eine andere Anzahl geplant und vorbereitet wird. Wir waren allerdings bereits vor Jahr und Tag zu der Überzeugung gekommen, daß genügend

Digitized by Google

Heilstätten vorhanden sind, aber es ist immerhin möglich, daß wir trotz aller Abwehr künftig durch die Verhältnisse, die der Krieg mit sich gebracht hat, wieder mit einer Zunahme — hoffentlich nur einer mäßigen! — der Tuberkulösen zu rechnen haben. Jedenfalls werden die vorhandenen Anstalten in immer steigerndem Maße von der Heeresverwaltung für die Behandlung lungenkranker Militärpersonen in Anspruch genommen. — Die Geldleistungen des Zentralkomitees bewegen sich in ansehnlichen Höhen: die gesamten Einnahmen betrugen im Jahre 1915 über 631000 M. (einschl. eines Lotterieergebnisses von 125000 M.), die Ausgaben über 544000 M.)

Herr Kirchner erwies an der Hand von lehrreichen Tafeln, daß die Tuberkulosesterblichkeit, welche seit Jahren sich stetig verringert hatte, im Jahre 1914 zum ersten Male wieder eine geringe Erhöhung zeigte: sie betrug 1913 auf 10000 Lebende 13,65, im Jahre 1914 13,87. Nun war aber 1914 nur zu fünf Zwölfteilen ein „Kriegsjahr", die eigentlichen Schädigungen der Bevölkerung können sich erst später geltend gemacht haben, und die Ausbreitung der Tuberkulose kann in der Erhöhung der Sterbeziffer ja erst nach Jahr und Tag zum Ausdruck kommen. Über die Sterblichkeit im ersten vollen Kriegsjahre 1915 liegen Angaben noch nicht vor, Beweise für eine weitere Zunahme der Tuberkulose sind also nicht vorhanden, lassen sich auch aus Beobachtungen nach früheren Kriegen nicht herleiten. Immerhin muß die Knappheit an Nahrungsmitteln, zumal an Milch, Butter und Fleisch, als ernster Übelstand gerade bei der Bekämpfung der Tuberkulose dauernd im Auge behalten werden und deshalb ist es eine Hauptaufgabe, die Fürsorge immer weiter auszugestalten. Die größeren Städte haben sicherlich bereits sämtlich Fürsorgestellen, aber jeder Kreis, jede Gemeinde muß eine besitzen, die Zahl der Fürsorgerinnen muß beträchtlich vermehrt werden. Die Stadt Köln bildet in einer Wohlfahrtsschule solche Fürsorgerinnen aus, und der Staat wird darauf hinwirken müssen, solche Schulen überall anzustreben und zu fördern. Referent möchte glauben, daß die Lehrzeit in solchen „Schulen" garnicht sehr ausgedehnt zu sein braucht und bei geschickter Einrichtung trotzdem die Fürsorgerinnen mit allen Zweigen der Fürsorge vertraut machen kann — mit der Fürsorge für Tuberkulöse nicht bloß, sondern auch für Säuglinge, mit der Abwehr aller Ansteckungsgefahr, mit jeder sozialen Hilfe überhaupt. Die Tausende und Abertausende von Mädchen und Frauen aus allen Ständen haben seit Beginn dieses Krieges bis heute gezeigt, daß das möglich ist, und daß sie ziemlich rasch die besten Leistungen ohne zu lange Vorbereitung erzielen können.

In unserem Heere dürfte eine größere Ausbreitung kaum angenommen werden, wenn auch freilich darüber bestimmte Anschauungen sich erst späterhin werden gewinnen lassen. Und man wird dabei berücksichtigen müssen, daß das Heer sonst nur die 20—23jährigen, jetzt aber die 19—45jährigen umfaßt, daß eine Anzahl Schwächerer als sonst — freilich nur im Besatzungs-, nicht im Feldheer — eingestellt ist, daß durch die militärztliche Fürsorge erst Tuberkulöse entdeckt wurden, die von einer Krankheit bisher garnichts gewußt haben. Von großem Interesse war die von Herrn Generalarzt Schultzen gemachte Angabe, daß sehr viele im Heere dienen, die früher in einer Lungenheilstätte gewesen, und daß ihnen der Dienst, worauf besonders geachtet wird, durchaus gut bekommt.

Fürsorge, überall Fürsorge ist die Parole, wenn unser Volk die Schäden des unheilvollen Krieges überwinden und zu neuem Aufschwung nach dem Frieden fähig sein soll. In der Generalversammlung lag ein Antrag von Dohrn und Pannwitz vor, der die Wichtigkeit der Überwachung der Schulkinder hervorhob und deshalb ein Schularztgesetz verlangte, weil auch das flache Land dringend solcher Versorgung bedarf. Herr Kirchner wies mit Recht darauf hin, daß derartige Einrichtungen kein Gesetz erfordern, sondern Aufgabe der Verwaltung sind.

Landsberger (Charlottenburg).

Digitized by Google

Bericht über die Besprechung der Tuberkuloseärzte am Freitag den 19. Mai nachmittags im Kaiserin Friedrich-Hause, Berlin NW., Luisenplatz.

1. Kriegsernährung in Lungenheilstätten.

Berichterstatter: Dr. Schröder-Schömberg,
Dr. Libawski-Landeshut.

Schröder-Schömberg. — Nach kurzen Bemerkungen über die Pathologie des Stoffwechsels des Tuberkulösen bezeichnet Sch. als die Hauptaufgabe für die Ernährung des besserungsfähigen Lungentuberkulösen die reichliche Verabreichung von Eiweiß und Fett. Seine Tafeln zeigen in übersichtlicher Weise, wie das Friedenskostmaß von 150 bis 180 g E., 200—250 g F. und 500—550 g K.H. zurückgegangen ist, ebenso die Kalorienmenge, die für den einzelnen Kranken zur Verfügung steht. Es ging die Gewichtszunahme um etwa 50% gegenüber der früheren zurück. Als Mindestkostmaß für die jetzige Zeit für den in der Ernährung herabgekommenen, noch besserungsfähigen Tuberkulösen bezeichnet Sch. 120 g E., 125 g F., 500 g K.H., im ganzen 3704 Kalorien. Er gewann den Eindruck, daß, im Gegensatz zu der Verminderung der Gewichtszunahmen, die Heilerfolge nicht schlechter wurden. Nur die fiebernden Tuberkulösen zeigten eine verminderte Neigung zur Abfieberung.

Von größter Wichtigkeit ist unter den gegenwärtigen Verhältnissen die Technik des Küchenbetriebes. Auch auf die Bedeutung des Kauaktes ist hinzuweisen. Mit künstlichen Ernährungsmitteln soll Zurückhaltung geübt werden.

Libawski-Landeshut berichtet in seinen Mitteilungen eingehend über die praktische Seite der Ernährungsfrage. Vor allem muß Sparsamkeit geübt werden. Die Abfälle müssen ganz gering werden. Von der Regierung wird die Entbindung von der Einhaltung fleischfreier Tage für die Heilstätten gefordert. Die Kochkunst ist entscheidend wichtig. Auf die Bedeutung des Schlachtblutes, der Gelatine, der Leguminosen und des Fischeiweißes wird hingewiesen. Milch wird als Trockenmilch empfohlen. Das Fett kann teilweise durch K.H. ersetzt werden.

Das Gesamturteil des Redners geht dahin, daß ein eigentlicher Notstand für die Heilstätten zurzeit noch nicht vorliegt. Es werden behördliche Maßnahmen gefordert, die es ermöglichen sollen, dem Tuberkulösen $^1/_2$—$^3/_5$ der Friedensmenge an Eiweiß und Fett zu geben.

Wolff-Reiboldsgrün. In den Anstalten W.s sind bei 1200 g Fleisch in der Woche (2 fleischfreien Tagen) die Zunahmen fast dieselben geblieben wie früher. Die jetzige Zeit gibt eine Lehre in der Frage der vielfach noch herrschenden Überernährung der Tuberkulösen.

Silberstein-Blankenhain. Angesichts der Tatsache, daß die Heilerfolge die gleichen geblieben sind, wird eine Sammelforschung angeregt.

Carl Mayer-Berlin weist auf die Bedeutung der wildwachsenden Gemüse hin. Dabei wird in dankenswerter Weise ein farbiger Abdruck einer Tafel verteilt. (Verlag von J. Jakoby, Berlin NW., Bachstraße 2).

Freymuth-Berlin betont die Wichtigkeit eigener Tierzucht (Hühner und Schweine) für die Heilstätten.

Gebser-Carolagrün berichtet über die Erfahrungen aus seiner Anstalt, die eine vertrauensvolle Auffassung der Lage gestatten.

Bärwald-Berlin. Die Untersuchungen Hornemanns über den Verlauf künstlicher Ansteckungsversuche bei Tieren mit und ohne Eiweißfütterung weisen auf die Bedeutung einer genügenden Eiweißmenge hin.

Hauser-Karlsruhe berichtet über die badischen Verhältnisse.

Starkloff-Müllrose bringt persönliche Erfahrungen.

Weger-Dresden wünscht eine unterschiedslose Behandlung der verschiedenen Gegenden, eine gleichmäßige Versorgung aller Anstalten.

Neynaber-Braunschweig regt an, daß die Versammlung eine bestimmte Eiweißmenge als notwendig für den Tuberkulösen erklären möge.


Digitized by Google

Liebe-Waldhof-Elgershausen klagt über die ungleichmäßige Verteilung der Ernährungsmittel. Die Kleinstaaterei, die auf diesem Gebiete herrsche, schildert er in erfrischenden Worten.

Harms-Mannheim wünscht eine Bevorzugung der fiebernden Kranken in der Eiweißkost, während die Durchschnittskranken wie die Gesunden gehalten werden sollen.

Schröder-Schömberg (Schlußwort), regt an, von einer Zentralstelle aus einheitliche Normen festzusetzen.

In einem Nachworte beklagt der Vorsitzende Kirchner-Berlin die Verschiedenheit der geforderten Kostmaße.

2. Was können die Fürsorgestellen während der Kriegszeit zur Unterstützung der Ernährung der Tuberkulösen tun?

Berichterstatter: Dr. Ranke-München,
Med.-Rat Dr. Lembke-Duisburg.

Ranke-München bemängelt die Forderungen Schröders als zu hoch. Die vorhandenen Fleischmengen genügen. Neben Fleisch, Fett und Kohlehydraten sind auch Salze und gewisse andere Körper von Bedeutung. Die grünen Gemüse haben jetzt erhöhte Wichtigkeit. Die vegetarische Küche ist schwierig. Der Berichterstatter fordert die Einrichtung von Musterküchen und Suppenküchen und von Zentralen für die Abgabe von vegetarischer Nahrung. Der Leitsatz seiner Ausführungen ist: Wir kommen aus, wir müssen aber sorgsam mitarbeiten, damit wir auskommen.

Lembke-Duisburg geht näher auf die wirtschaftliche Lage tuberkulöser Familien ein. Seine Forderungen sind: Überweisung der schwerkranken Tuberkulösen in Anstalten, Belehrung der Hausfrauen, bessere Auswahl und Ausnutzung der Lebensmittel (Sojabohne, Magermilch, Magerkäse), Freitische für arme Kinder in begüterten Familien, endlich Kriegsküchen als sicherstes Mittel zur Verhütung der Unterernährung des Volkes, sogar Zentralküchen.

Petruschky-Danzig beklagt die gewerbliche Herstellung von Malzkaffee. Statt des Malzkaffees sollen Suppen gegeben werden. Eine Empfehlung des Tuberkulins als Unterstützungsmittel der Tuberkulosebehandlung schließt seine Ausführungen (albumosefreies T. oder Rosenbach oder ein Linement).

Pütter-Berlin betont die Wichtigkeit die der Erziehung der Familien zur Anpassung an die Zeitverhältnisse zukommt.

Harms-Mannheim berührt die Frage der Übernahme Kriegsbeschädigter durch die Fürsorgestellen.

Helm-Berlin macht einige Mitteilungen über die bevorstehende Neuregelung der Bestimmungen über die Kriegsbeschädigtenfürsorge.

Wolff-Reiboldsgrün als stellvertretender Vorsitzender spricht das Schlußwort. Seine Ausführungen sind von dem festen Vertrauen getragen, daß auch das Tuberkulosewerk trotz aller Gefährdungen die ihm durch das unmenschliche Verfahren unserer Feinde drohen, zum Segen des Volkes, wenn auch unter Schwierigkeiten, durchgehalten wird. H. Grau (Heilstätte Rheinland-Honnef)

Die **Einweihung des Robert Koch-Denkmals** in Berlin fand am 27. Mai, dem 6. Todestage des großen Meisters statt. Das Denkmal aus weißem Marmor erhebt sich auf dem Luisenplatz gegenüber dem Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen, es ist eine Schöpfung des Bildhauers Tuaillon und stellt Koch in einer Art Talar in sitzender Stellung dar. Der Sockel trägt auf den verschiedenen Seiten folgende Inschriften: „Dem siegreichen Führer im Kampfe gegen Seuche und Tod", „Dem bahnbrechenden Erforscher der Krankheitserreger" und den Ausspruch Robert Kochs: „Ich wünsche, daß im Kriege gegen die kleinsten, aber gefährlichsten Feinde des Menschengeschlechts eine Nation die andere immer überflügeln möge". Die Mitherausgeber der Zeitschrift f. Tuberkulose Kirchner und Gaffky hielten Ansprache und Gedächtnisrede.

Digitized by Google

Against tuberculosis in Paris. (The Lancet, 22. IV. 1916, p. 880.)

Die Schriftleitung berichtet in einem Briefe ihres Korrespondenten aus Paris, daß sich dort ein „Comité Central d'Assistance aux Militaires Tuberculeux" gebildet hat, mit der Absicht aus Gründen der Menschlichkeit wie der öffentlichen Gesundheit den Soldaten beizustehen, die seit dem Kriegsbeginn wegen Tuberkulose dienstunbrauchbar wurden. Die Tätigkeit der Vereinigung soll sich über das ganze Land erstrecken, im Zusammenwirken mit örtlichen Ausschüssen, die von ihr Anweisungen und Anregungen erhalten. In Frankreich steht die Tuberkulose ganz obenan in der allgemeinen Sterblichkeit. Es ist dringend notwendig, die öffentliche Aufmerksamkeit darauf zu lenken und schlummernde Kräfte zu wecken, um die Tuberkulose zu verhüten und zu beseitigen. Alle Klassen der Bevölkerung müssen über das Wesen und die Bedeutung der Tuberkulose soweit unterrichtet werden, daß sie bei ihrer Bekämpfung mitwirken. Das sind Worte, die wir in Deutschland bereits vor Jahrzehnten gehört, aber auch seit Jahrzehnten befolgt haben, mit dem Erfolge einer Verminderung der Tuberkulose als Volkskrankheit bis über die Hälfte. In Frankreich ist man mit Phrasen stets an der Spitze der Menschheit gewesen; wir Barbaren sind aber doch die bessern Menschen, wo es den wirklichen Fortschritt gilt! Meißen (Essen).

Tuberculosis in the army. (The Lancet, 11. III. 1916, p. 595.)

Im Unterhaus fragte Anderson, wieviele von den im Jahre 1915 wegen Tuberkulose als dienstunbrauchbar aus dem Heer entlassenen 2770 Leuten eine staatliche Rente zuerkannt bekommen hätten. Der Unterstaatssekretär Tennant antwortete, daß 1641 eine Rente bewilligt worden sei; die Ansprüche der 1129 anderen Leute wurden abgeschlagen. Wir erfahren hier bestimmte Zahlen, die sich später vielleicht einmal mit den unsrigen vergleichen lassen. Die Nichtbewilligung einer Rente in etwa zwei Fünfteln sämtlicher Fälle erscheint nach unserem Begriff hart. Vielleicht erwiesen sich allerdings viele Leute schon bald nach dem Eintritt als tuberkulös und wurden deshalb zeitig entlassen. Meißen (Essen).

The tuberculosis order 1914. (The Lancet, 11. III. 1916, p. 596.)

Hogge fragte im Unterhaus, ob die 1914 erlassenen Bestimmungen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Schottland (Tuberculosis Order) während des Krieges nicht durchgeführt werden sollten, wie er vernommen habe; welche anderen Schritte in Aussicht genommen seien oder ob man die Bestimmungen nicht wenigstens in anderer Form durchführen könne. Acland vom Landeskultur-Ministerium (Board of Agriculture) antwortete, daß die Bestimmungen in der Tat bis nach dem Krieg ruhen sollten; nur die Stadt Edinburgh habe sich dagegen gewandt; Abänderungen der Bestimmungen seien nicht möglich. Es scheint, daß wir „Hunnen" auf diesem Gebiete doch weitherziger sind, da wir einen Stillstand der Bekämpfung der Tuberkulose auch in der Kriegszeit nicht dulden! Meißen (Essen).

Soldiers and tuberculosis. (The Lancet, 18. III. 1916, p. 650.)

Im Unterhaus fragte Partington, ob Leute, die sich im aktiven Dienste Tuberkulose zugezogen haben, keine gesetzlichen Ansprüche auf eine Rente hätten. Der Unterstaatssekretär Tennant erwiderte, daß das doch der Fall sei, und daß gegenteilige Angaben unrichtig seien. Von 87 Leuten, die im Januar 1916 wegen Tuberkulose, die sie in Frankreich bekamen, entlassen wurden, ist 70 eine Rente zu Kriegssätzen zugebilligt worden, 9 sollen sie noch bekommen und 8 sind noch nicht entschieden. Booth fragt weiter, ob nicht Hunderte von solchen Fällen Ansprüche auf Grund des Versicherungsgesetzes (Insurance Act) machen würden. Tennant verneinte das: Wenn man den Januar 1916 als Durchschnitt nehme, so würden von 87 Leuten 79 Rente vom Kriegsamt bekommen. Die Zahlen scheinen nicht ganz übereinzustimmen mit denen einer anderen Anfrage, die hier besprochen wurde. Meißen (Essen).

Tuberculous soldiers and national insurance. (Brit. Med. Journ., 1. IV. 1916, p. 497; The Lancet, 1. III. 1916, p. 754.)

Auf eine Anfrage von Major Astor am 22. III. 1916 antwortete Tennant,

Digitized by Google

daß die Zahl der wegen Lungentuberkulose auf Kosten der Heeresverwaltung in Krankenhäusern des Vereinigten Königreichs behandelten Leute am 29. II. 1916 zusammen 632 betrug. Aus dieser Angabe wird nicht klar, wie die Schriftleitung hinzufügt, welche Leute nur an irgendwie erworbener Lungentuberkulose und welche an dieser Krankheit und an Wunden oder sonstigen im Krieg entstandenen Störungen litten. Auf eine zweite Anfrage Astors am selben Tage antwortete der Vertreter der vereinigten Versicherungsämter, daß etwa 2000 tuberkulöse Soldaten seit den Abmachungen vom April 1915 den verschiedenen Ausschüssen gemeldet und in Behandlung genommen seien. Diese Abmachungen bezogen sich auf Krankenhausbehandlung der wegen Tuberkulose entlassenen Leute. Außerdem aber sei bekannt, daß eine große Zahl Leute, die bei oder nach ihrer Entlassung Anspruch auf das Sanatorium Benefit hatten, sich unmittelbar an die örtlichen Ausschüsse gewandt und auch Behandlung gefunden hätten. Die genaue Zahl dieser Fälle könnte nicht angegeben werden ohne Umfrage bei allen Ausschüssen im Vereinigten Königreich. Es ist hiernach schwer zu sagen, ob die Zahl der Kriegstuberkulösen in England groß ist. Das wird allerdings überall, auch bei uns, einstweilen kaum möglich sein. Meißen (Essen).

Sanatorium Benefit in Devonshire. (Brit. Med. Journ., 22. IV. 1916, Supplement, p. 69.)

Der Versicherungsausschuß der Grafschaft Devon (County of Devon) hat einen Bericht über die Zubilligung des „Sanatorium Benefit" in seinem Bezirk bis Ende Dezember 1915 herausgegeben. Es wurden bis da 630 Fälle von Tuberkulose in Behandlung genommen, von denen 244 Besserung, 191 Stillstand erreichten, und 175 starben. Die Zahl der schweren Fälle, die hiernach sehr groß gewesen sein muß, war im Anfang, wo nur die Kränksten Hilfe suchten, viel größer als später: Vom ersten Hundert erreichten 31 Besserung, 20 Stillstand und 44 starben, vom sechsten Hundert aber erreichten 44 Besserung, 45 Stillstand und nur 6 starben. Die Besprechung des Berichts weist mit Recht darauf hin, daß eine solche Statistik nur ein sehr ungenaues, ja falsches Bild der Verhältnisse geben kann, besonders weil unter der Rubrik Stillstand auch die Fälle einbegriffen sind, die noch in Behandlung stehen oder rückfällig wurden, oder keine Besserung, gar Verschlechterung zeigten! Unter „Besserung" wird dann mancher Fall untergebracht sein, der sich zeitweilig etwas erholte. Eine derartige Statistik ist allerdings wertlos und in keiner Weise geeignet ein Urteil über die Leistungen des Gesetzes zugunsten der Tuberkulösen zu ermöglichen. Meißen (Essen).

Home and dispensary treatment of tuberculosis. (Brit. Med. Journ., 22. IV. 1916, Supplement, p. 70.)

Man ist in England noch nicht einig, ob der weite Begriff des „Sanatorium Benefit" besser im Wortsinn durch Heilstättenbehandlung oder durch Behandlung im eigenen Heim und von den Fürsorgestellen aus erfüllt wird. H. A. Ellis, Tuberkulosearzt für den Versicherungsausschuß von Middlesborough meint zunächst, daß die Anzeigepflicht für die beginnende Tuberkulose noch lange nicht genügend durchgeführt werde. Diese sei aber das eigentliche Gebiet für eine erfolgreiche Behandlung. Wenn man sich auf sie beschränke, erreiche man mit wenig Geld durch häusliche Behandlung und die Fürsorgestellen sehr viel Gutes. Man spare dann das Geld für die Versorgung der Schwerkranken, die eine reine Geldfrage sei. An diesem Gedankengang ist viel Richtiges. Auch bei uns könnte die Behandlung der leichten, beginnenden Fälle weit billiger und zudem besser gestaltet werden als es bisher geschieht, und es bliebe dann mehr Geld für die Schwerkranken, die doch an sich hilfebedürftiger sind und zugleich die eigentliche Gefahr der Infektion vorstellen. Meißen (Essen).

A new method of auscultation for the early diagnosis of phthisis. (The Lancet, 18. III. 1916, p. 634.)

In einem Bericht aus Paris wird eine neue Methode der Auskultation zur frühen Erkennung der Lungentuberkulose erwähnt, die Clover am Hôpital Beaujon

Digitized by Google

vorführte. Die Methode soll die geringsten Veränderungen der regelrechten Resonanz, sei es daß sie auf Verdichtung des Lungengewebes durch Tuberkulose und andere Krankheiten oder auf Verwundungen zurückgehen, mit Sicherheit angeben. Der Apparat Clovers gibt gleichzeitig zwei verschiedene Schalleindrücke, die gemessen werden können, und von denen der eine als Kontrolle dient. Um welches Verfahren es sich handelt, worauf es beruht, ist aus der kurzen Anführung nicht ersichtlich. Wichtig erscheint, daß es sich um objektives Verfahren handelt oder handeln soll: Unsere sog. physikalische Untersuchung, die Perkussion und Auskultation, enthält soviel subjektive Momente, daß sie ihren Namen garnicht recht verdient. Vielleicht hat Clover eine bessere Methode gefunden, die freilich einen besonderen Apparat erfordert, also recht umständlich sein muß. Meißen (Essen).

Antituberculosis work in Lucknow (India). (The Lancet, 4. III. 1915, p. 530.)

Einige Angaben über die Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Lucknow (Ostindien). Das gute Werk knüpft sich an den Namen des Militärarztes C. A. Sprawson in Lucknow, der ihm auf der Grundlage eines Tuberculosis Hospital und der Lucknow Antituberculosis League Form und Richtung gab. Das Krankenhaus ist einstweilen bescheiden, man hofft aber es an das King Georges Hospital anzuschließen und dadurch zu verbessern. Es werden Kranke vorzugsweise ambulant behandelt und belehrt durch mündliche Unterweisung und durch Merkblätter. Die aufgenommenen Patienten sind meist vorgeschrittene, aussichtlose Fälle, die man aber nicht abweist, um die Gefahr für die Angehörigen zu vermindern. Der Verein hat sich im Februar 1914 gebildet, auf Sprawsons Anregung und Bemühung. Um die öffentliche Teilnahme und Unterstützung zu gewinnen, wurden von Sprawson und den Ärzten der Stadt Vorträge mit Lichtbildern gehalten, zum Teil in den Schulen und sogar in Privathäusern. Man hofft auf diese Weise die Beteiligung allgemeiner zu machen und ähnliche Vereine auch in anderen Städten des Landes ins Leben zu rufen. Diese würden untereinander in Verbindung stehen und sich allmählich über ganz Indien ausdehnen. Meißen (Essen).

Tuberculosis in India. (The Lancet, 29. IV. 1916, p. 930.)

Dr. Arthur Lankester, der mit der Erforschung der Ursachen und der Verbreitung der Tuberkulose in Indien, einschl. Burma, beauftragt war, sagte in einem kürzlich am Rangoon College zu Kalkutta, daß die Zahl der jährlichen Opfer dieser Volksseuche in Indien der Bevölkerung von Kalkutta (bereits 1901 über eine Million) gleichkäme. In Kalkutta selbst verursacht sie eine rasch ansteigende Sterblichkeit. Die großen Handelsstädte und die Wallfahrtsorte (pilgrim centres), besonders im nördlichen Indien, sind die Hauptherde der Krankheit. Die indischen Häuser mit ihren dicken Mauern und Dächern und ihren kleinen und wenigen Fenstern haben sehr schlechte Lüftung und sind wahre Brutkammern für den Tuberkelpilz. Die Wohnungen, vielfach auch die Schulräume und die Kontore sind überfüllt, die Frauen werden abgeschlossen und leben fast nur im engen Haus, so daß gerade unter ihnen die Tuberkulose ungewöhnlich häufig ist, und sich von ihnen auf die Kinder überträgt. Die jungen Mädchen, die mehr an ein Freiluftleben gewöhnt waren, fallen dem Feinde in der früh geschlossenen Ehe rasch zur Beute. Sollen Fortschritte erreicht werden, so ist der Nachdruck auf die kräftige Durchführung hygienischer Grundsätze zu legen, zumal bei der weiblichen Bevölkerung. Das ist aber schwer zu erreichen. Meißen (Essen).

Personalien.

Dr. Georg Liebe, Leiter der Heilstätte Waldhof-Elgershausen, wurde zum Sanitätsrat ernannt.

Stabsarzt Prof. Dr. Köhler-Holsterhausen, z. Zt. Chefarzt des Reservelazaretts Mühlhausen im Vogtland, wurde das sächsische Kriegsverdienstkreuz am weiß-grünen Bande verliehen.

Digitized by Google

Band 25. **Heft 6.**

ZEITSCHRIFT FÜR TUBERKULOSE.

Beilage für Heilstätten und Wohlfahrtseinrichtungen.

Der Stand der Tuberkulosebekämpfung in den Niederlanden Anfang 1915.

Von

Arzt C. Dekker,

Sekretär-Schatzmeister der Niederländischen zentralen Vereinigung gegen die Tuberkulose.

Hierzu eine Figur.



Der Kampf gegen die Tuberkulose konnte im ersten Jahre des europäischen Krieges fortgesetzt werden, wenn sich auch, und besonders in den ersten Monaten die gewaltige Erschütterung der ökonomischen Verhältnisse bemerkbar machte und die finanzielle Unsicherheit zum Teil die Arbeit lähmte.

Die erfreuliche Nachricht, daß die Unterstützung des Staates völlig bewilligt wurde, hob den Mut der Vereinigungen, und die Warnung Seiner Exzellenz des Ministers des Innern, daß vielleicht für 1915 nicht derselbe Betrag verliehen werden könne, stimmte zur Vorsicht, aber war nicht imstande, das Zutrauen dazu zu erschüttern, daß die Unterstützung des Staates so groß wie möglich sein werde, da ja seitens der Regierung immer so warmes Interesse für die Tuberkulosebekämpfung an den Tag gelegt worden war.

Auch meinte man darauf rechnen zu können, daß die Hilfe von privater Seite nicht ausbleiben würde, da sie jetzt doppelt nötig geworden sei.

Als eine große Störung infolge der gewaltigen Ereignisse um uns herum war die Aufhebung der internationalen Konferenz zu betrachten, und an dieser Stelle sei der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß sobald die Umstände es erlauben, diese hoch geschätzten und lehrreichen Zusammenkünfte wieder zu neuem Leben auferstehen werden mögen. Die Bitte des verstorbenen Stifters der Norwegischen Zentralvereinigung, Klaus Hansen, auch an den Vorsitzenden unserer Vereinigung gerichtet, um dafür sorgen zu wollen, daß die kleinen neutralen Staaten nach dem Kriege energische Bestrebungen machen möchten, die internationale Tuberkulosebekämpfung fortzusetzen, wird nicht vergessen werden.

Selbstverständlich stand die propagandistische Arbeit, insofern sie durch Verbreitung von kleinen Schriften, Wandtafeln u. dgl., Vorträgen mit Lichtbildern und Ausstellung des Tuberkulosemuseums stattfindet, bis ungefähr Neujahr ganz stille. Die Gedanken der Menschen waren von anderen Dingen in Anspruch genommen, und dann war durch die Mobilmachung der Verkehr sehr beschränkt. Die Ausgabe der Zeitschrift „Tuberculose" wurde fortgesetzt.

Am Ende des Jahres war eine Besserung festzustellen, und es traten sogar einige neu errichtete Vereinigungen der zentralen Vereinigung bei.

In den Monaten unfreiwilliger Ruhe meinte die Zentralvereinigung dadurch nützliche Arbeit zu tun, daß sie den Mobilgemachten, die gezwungen waren, in ganz außerordentlichen Verhältnissen zu leben, auf dem Gebiete der allgemeinen Hygiene und der Tuberkulose und deren Bekämpfung, Belehrung angedeihen ließ.

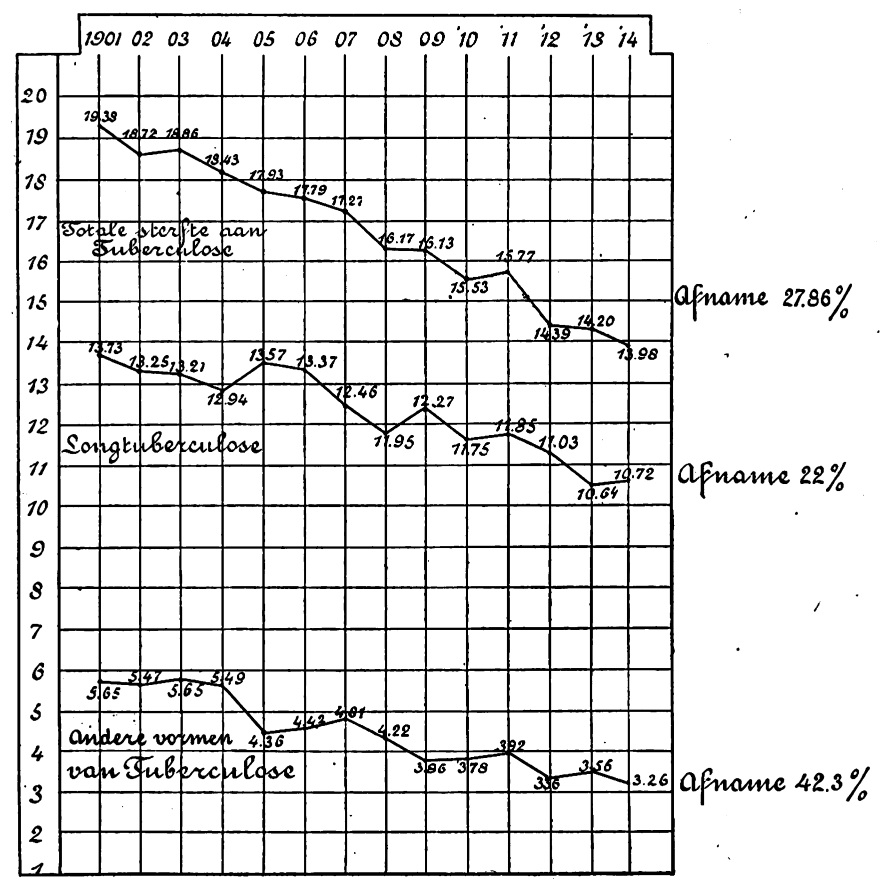
Nach Verständigung mit dem Oberbefehlshaber von Heer und Flotte wurden Flugblätter in großer Menge unter die Soldaten verbreitet, kleine Schriften und

Digitized by Google

Winke in alle Räume, wo sie untergebracht waren, niedergelegt und auf Wunsch belehrende Vorträge abgehalten.

Auf ganz andere Weise konnte die Vereinigung sich nützlich machen, als uns im Oktober eine Bitte des Vorsitzenden der Abteilung „Antwerpen" der Belgischen Ligue gegen die Tuberkulose erreichte, um 190 tuberkulöse Kinder aus dem Seehospiz „Wenduyne" in niederländische Kindersanatorien unterzubringen. Glücklicherweise konnte nach einigen Tagen berichtet werden. daß die gewünschten Plätze für alle Kinder zur Verfügung seien.

Die ernste Zeit brachte nicht nur für die Zentrale Vereinigung Schwierigkeiten mit, sondern auch für ihre Unterabteilungen. Viele Jahresberichte von ihr sprechen



Tuberkulosesterblichkeit in den Niederlanden pro 10000 Einwohner in den Jahren 1901—1914.

von verminderten Einnahmen, von Abnahme der Zahl der Besucher der Fürsorgestellen, die in einigen Städten sogar bis auf die Hälfte der normalen zurückging.

Demgegenüber stand eine Zunahme der Ausgaben wegen Hilfeleistung in Flüchtlings- und Internierungslagern und ferner in den vielen Familien, wo die Not so sehr viel größer wegen der Arbeitslosigkeit und Teuerung der Lebensmittel als sonst war.

Die Sanatorien für Erwachsene und Kinder erlebten beim Anfang des Krieges einen wahren Exodus. Die Unruhe und Angst bei den Kranken und ihren Verwandten verursachte ein Freimachen der Betten bis 50% und mehr. Sehr allmählich trat die Rückkehr der Kranken wieder ein, so daß am Ende des Jahres ungefähr die normale Belegung erreicht war.

Digitized by Google

Im ganzen konnte festgestellt werden, daß der Einfluß der weltgeschichtlichen Ereignisse vorübergehender Art gewesen war, und im Jahre 1915 die Arbeit unter ziemlich guten Auspizien fortgesetzt werden konnte.

Aus dem graphischen Bild (S. 465) erhellt, daß eine Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit nicht beobachtet wurde.

Die Arbeitsweise der Zentralen Vereinigung wurde 1914 nicht geändert. Der Nachlebung einer rationellen Bekämpfung der Tuberkulose als Volksseuche wurde weiter nachgestrebt durch genaue Ausführung von Maßnahmen prophylaktischer Art, Förderung einer hygienischen Lebensweise in den Familien von Tuberkulösen und Sorge für die infolge der Infektion Erkrankten.

Die Meinung, daß vor allem Kinder-Infektion vorgebeugt werden müsse, findet mehr und mehr Anerkennung, und in dieser Richtung wurde vor allem durch Ausbreitung und Vervollkommnung des Hausbesuchs-Dienstes fortgearbeitet, um die Infektionsmöglichkeit in den Familien einzuschränken und die Lebensverhältnisse von bedrohten Kindern zu bessern.

Zu diesem Zwecke wurde mit der Ausbildung gut unterrichteter Hausbesucherinnen in regelmäßigen theoretischen und praktischen Kursen fortgefahren, die für Krankenschwestern 6, für private Personen 9 Monate dauern. Eine wichtige Maßnahme wurde auf Anregung der Zentralvereinigung eingeführt, wodurch die Kontrolle über die Arbeit der Hausbesucherinnen den Angestellten der Provinzialen Vereinigungen gegen die Tuberkulose übertragen wurde, Personen, die selbst Hausbesucherinnen sind und ein fortgesetztes Studium durchgemacht haben und auch bei der praktischen Ausbildung der Krankenschwestern an ihren Standorten Hilfe leisten. Durch diese Maßnahme ist es möglich, alljährlich eine auf einheitlichen Angaben beruhende Übersicht der Erfolge des Hausbesuchs zusammenzustellen, und es wird eine richtige Ausführung des überaus wichtigen prolongierten Hausbesuchs, zum Schutze der Kinder, gesichert.

Die Zahl der an die Zentrale Vereinigung angeschlossenen Vereinigungen, unter ihnen die provinzialen und örtlichen Vereinigungen, welche die Bekämpfung der Tuberkulose ausführen in der von der Regierung nach Überlegung mit der Zentralen Vereinigung festgestellten Richtung, und ferner der Sanatorien für die Erwachsenen und Kinder, welche die Subvention des Reiches genießen, stieg in 1914 von 199 auf 220. Hierunter waren 40 Vereinigungen, die eine Fürsorgestelle besitzen.

Im ganzen Lande wurde Hausbesuch in 12400 Familien abgelegt, eine Zahl, die gewiß noch zu klein ist, aber doch als beträchtlich anzusehen ist, wenn man ins Auge faßt, daß in dem Jahre 1914 die Zahl der an Tuberkulose Verstorbenen 8875 betrug und daß Meldepflicht nicht besteht.

Aus den Angaben der medizinischen Angestellten der Zentralen Vereinigung, die auf Wunsch der Regierung mit der Kontrolle aller deren Vereinigungen beauftragt sind, die die Unterstützung des Staates zur Bekämpfung der Tuberkulose genießen, erhellt, daß ein gut ausgeführter Hausbesuchsdienst imstande ist, große Besserungen zu erzielen, sowohl in der Isolierung der Kranken in der eigenen Wohnung, wie auch in der Hebung der Lebensverhältnisse auf hygienischem Gebiet in ihren Familien.

Behufs dieser Kontrolle wurden 761 Familien in allen Teilen des Landes besucht, wobei festgestellt werden konnte, daß 534 oder 70% der Kranken Sputum aushusteten, wovon in 324 Fällen Isolierung in abgesonderten Wohnräumen erreicht wurde; daß in 250 Fällen der Kranke in demselben Zimmer schlief mit anderen, doch in einer eigenen Schlafstelle und daß in 193 Fällen das Bett mit anderen geteilt wurde.

In 551 Fällen wurden durchlaufend geöffnete Fenster gefunden; in 516 waren die Fußboden von abwaschbarem Material.

Von 2930 Kindern in diesen Familien konnten 2392 als augenscheinlich

Digitized by Google

gesund festgestellt werden; 321 als tuberkuloseverdächtig, während 217 verstorben waren.

Von 1729 Kindern schliefen 599 mit den Kranken in demselben Zimmer, in anderen Räumen 1130.

Hausbesuch wurde ein oder mehrere Mal pro Woche gemacht in 328 Familien, zwei- oder dreimal pro Monat in 179 Familien, einmal pro Monat in 146 Familien. — Fortgesetzter Hausbesuch, zur dauernden Überwachung von Familien, wo Tuberkulose vorgekommen war, wurde in 72 Familien aller zwei oder drei Monate ausgeübt.

Weiter konnte festgestellt werden, daß in 508 Fällen die prophylaktischen Maßnahmen gut bekannt waren, in 189 Fällen mäßig und in 30 Fällen fast nicht.

Behufs der ganzen Zahl von diesen 761 kontrollierten Familien waren von den Vereinigungen mit Subvention des Reiches 91 Wohnungsverbesserungen ausgeführt; für 103 Familien war durch Übersiedlung in eine bessere Wohnung Hilfe geleistet; 60 Familien war es durch Mietezusteuer möglich gemacht, bei Verschlechterung der ökonomischen Verhältnisse in einer guten Wohnung zu bleiben.

Wo die mit der Kontrolle beauftragten Ärzte der Zentralen Vereinigung in diesen willkürlich auserlesenen Familien diese Tatsache feststellen konnten, besteht keine Veranlassung anzunehmen, daß in den Familien, welche nicht besucht wurden, der Sachverhalt anders sein würde. Deshalb kann angenommen werden, daß auch die Angaben der Vereinigungen, daß im ganzen bei 12400 Familien 918mal Besserung der Wohnungsverhältnisse und 3447mal Desinfektion stattfand, mit dem reellen Zustand im Einklang sind.

In bezug auf die Behandlung konnte festgestellt werden, daß durch die Vereinigungen 472 Kranke in Sanatorien geschickt wurden, daß in Liegehallen (Tagessanatorien) und Liegezelten 1097 Kranke verpflegt wurden und 675 Kinder in Ferienkolonien und Erholungsstätten befördert wurden.

Die Zahl der Sanatorien für Erwachsene und für Kinder, die der Zentralen Vereinigung angegliedert sind, wurde nicht verändert. Es kommen vor 7 Sanatorien für Erwachsene mit ± 700 Betten und 4 Sanatorien für Kinder mit ± 275 Betten. In den ersten, wozu das Niederländische Sanatorium in Davos mitgerechnet ist, wurden 1654 Kranke verpflegt, in den letzten 697.

Insofern aus den Angaben dieser Anstalten festgestellt werden konnte, waren bei der Aufnahme von 884 Kranken in Stadium I 116, in Stadium II 171, in Stadium III 597.

Für das Niederländische Sanatorium in Davos-Platz waren diese Zahlen 9, 21 und 18.

Die große Zahl der Kranken im III. Stadium wird zum Teil erklärt durch die Aufnahme von solchen Kranken in eine besondere Abteilung des Sanatoriums Hellendoorn und in einige andere Sanatorien.

Von 597 Kranken, welche Tuberkelbazillen im Sputum aufwiesen, verloren 136 oder durchschnittlich 22,3% die Bazillen während der Verpflegung.

Zunahme des Körpergewichts wurde in 85% der Fälle konstatiert; sie betrug durchschnittlich 6,5 kg.

Der Kurerfolg war in 215 Fällen im I. Stadium positiv, in 8 Fällen negativ
„ „ „ „ 195 „ „ II. „ „ „ 33 „ „
„ „ „ „ 274 „ „ III. „ „ „ 155 „ „

Für alle Stadien zusammen war der Erfolg in 79,7% der Fälle positiv.

Die durchschnittliche Verpflegungsdauer war 145 Tage; die Verpflegungskosten pro Tag uud pro Person ungefähr fl 2,— oder ± 3,50 M.

Von den 697 in Seehospizen und Kindersanatorien verpflegten Kindern (320 Knaben und 377 Mädchen) zeigten einen positiven Erfolg der Behandlung 85% bei einer Verpflegungsdauer von 128 Tagen. Die Kosten pro Tag und pro Person waren ungefähr fl 1,65 oder ± 2,75 M.

30*

Digitized by Google

In den meisten Sanatorien wird neben der hygienisch-diätetischen Behandlung, Tuberkulinbehandlung in verschiedenem Maße angewendet. Pneumothorax artificialis wurde im ganzen ungefähr 10mal gemacht. Sowohl in den Anstalten für Erwachsene als in den Kinderhospizen wird immer mehr die Heliotherapie und, da das natürliche Sonnenlicht an vielen Tagen nicht zu haben ist, das künstliche Sonnenlicht angewendet.

Eine besondere Stelle nehmen, soweit uns bekannt ist, die Niederländischen Tagsanatorien für Erwachsene ein, weil in diesen ausschließlich nur an Tuberkulose Erkrankte aufgenommen werden und keine anderen Kranken noch Rekonvaleszenten verschiedener Krankheiten. Es sind dies auf billige Weise von den örtlichen Vereinigungen gebaute Anstalten, in denen den Kranken tagsüber Gelegenheit geboten wird, eine Liegekur durchzumachen und eine gute Ernährung zu genießen. Über Nacht leben die Kranken in der durch die Hausbesucherinnen der Vereinigungen so hygienisch wie möglich eingerichteten Wohnung. Ein Teil der Kranken des Tagsanatoriums im Haag genießt sogar Nachtverpflegung.

Aus einer Übersicht der Behandlung in diesen Anstalten, die über die Jahre 1905—1914 zusammengestellt ist, geht hervor, daß von den sieben größeren drei das ganze Jahr hindurch geöffnet waren, während vier 3—6 Monate geschlossen wurden.

Die Zahl der ausgesetzten Tage war sehr gering, nämlich $\pm$ 7% und kamen gewöhnlich auf Rechnung von interkurrenten Krankheiten.

Von 1844 auf diese Weise und in dieser Periode verpflegten Lungenkranken wurden 1529 nach einer regelmäßigen Kur entlassen, wovon der Erfolg bei 1057 oder 69% positiv war, bei 373 oder 24,4% blieb der Zustand unverändert und bei 99 oder 6,6% verschlimmerte sich die Krankheit. Die Verpflegungsdauer betrug im Durchschnitt 108 Tage = etwa $3^1/_2$ Monat. Die Verpflegungskosten pro Tag und pro Person waren ungefähr fl 1,—, gut 1,50 M.

Wenn auch die Zahl der Pfleglinge noch zu klein ist, und die ärztliche Untersuchung nicht immer auf einheitliche und kontrollierte Weise stattfand — um schon jetzt einen Schluß über diese Behandlungsweise machen zu können — hat es vorläufig den Anschein, daß auf diese Weise mit relativ wenigen Kosten gutes zu erreichen ist.

Die Gelder, die für die Tuberkulosebekämpfung im ganzen, mit Ausnahme der Exploitationskosten der Sanatorien für Erwachsene und Kinder gespendet wurden, beliefen sich auf ungefähr 675000 M. (fl 400000), wovon seitens des Staates 280000 M. (fl 165000), von Provinzen, Gemeinden und Eisenbahnverwaltungen 60000 M. (fl 35000) und von privater Seite 350000 M. (fl 200000).

In dem letzten Betrag ist mit einbegriffen die Summe des Verkaufs des Emmablümchens, das nach der hohen Protektorin der Zentralen Vereinigung, I. M. der Königin-Mutter benannt, beim Verkauf ungefähr 90000 M. (fl 50000) einbrachte.



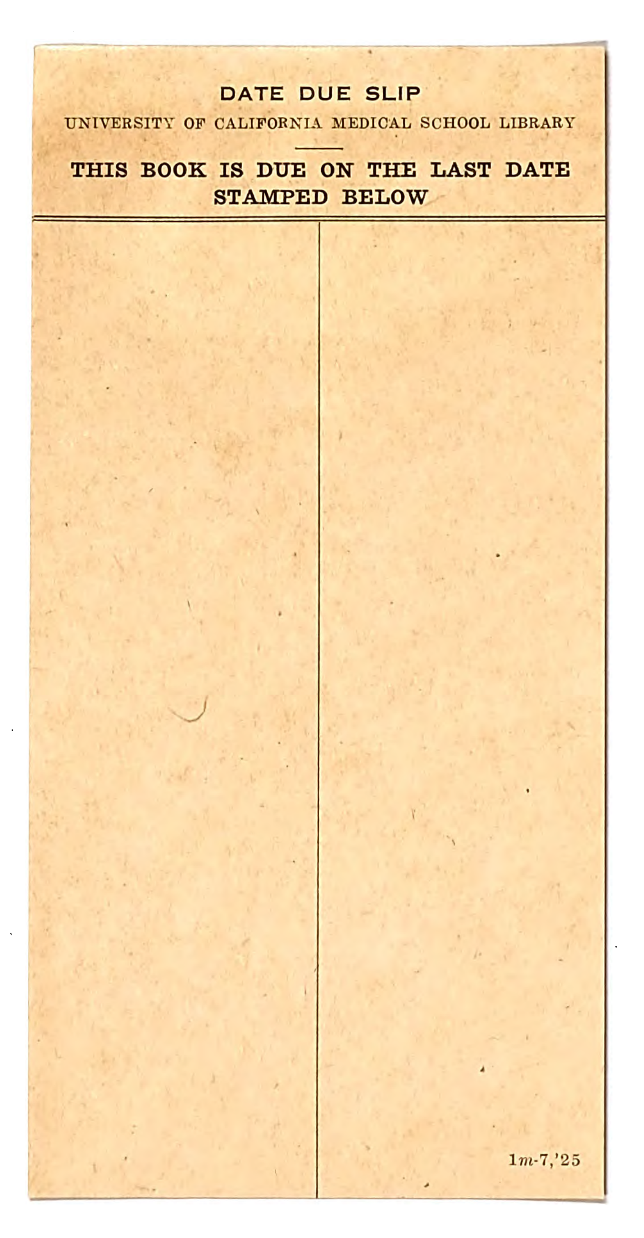
Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google


DATE DUE SLIP
UNIVERSITY OF CALIFORNIA MEDICAL SCHOOL LIBRARY
THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE
STAMPED BELOW
1m-7,'25

Digitized by Google

v.25 1915-1916 Zeitschrift für Tuberkulose. 17338

17338

Library of the
University of California Medical School
and Hospitals
1m-9,'25

Digitized by Google

